Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 15.10.2025 12:25:43
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Автоматизированные системы управления и моделирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

Рабочая программа дисциплины
Автоматизированные системы управления и моделирования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Автоматизированные системы управления и моделирования» является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясо-, птице- и молокоперерабатывающей промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в информационные технологии
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Процессы и аппараты пищевых производств
2.1.4	Математика
2.1.5	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования
2.2.2	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.3	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.4	Технология молока и молочных продуктов
2.2.5	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.6	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.7	Технологическое оборудование пищевых производств
2.2.8	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.9	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.10	Технология полуфабрикатов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.1: Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности
ОПК-3.3: Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.3: Использует основные схемы автоматизации типовых технологических объектов пищевых производств и разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52,25	52,25	52,25	52,25
Сам. работа	19,75	19,75	19,75	19,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 52

самостоятельная работа 19,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 "Автоматическое регулирование и управление производственными процессами"							
1.1	Общие свойства систем регулирования /Лек/	4	2	ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э6			
1.2	Объекты автоматического регулирования и управления /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э6			

1.3	Законы регулирования и переходные процессы /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Автоматические регуляторы и исполнительные механизмы /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Исследование усовершенствованных методов двухпозиционного регулирования /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	Исследование методов настройки регуляторов в одноконтурной САР /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4		
1.7	Исследование импульсной системы автоматического регулирования расхода воздуха /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.8	/Ср/	4	6,59	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 2. Модуль 2 "Автоматизация технологических процессов в пищевой промышленности"							
2.1	Основы теории автоматического управления /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Технические средства систем автоматического управления /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Основные сведения о проекте автоматизации технологических процессов /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.4	Исследование методов расчета и настройки каскадных САР /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.5	Исследование методов и алгоритмов фильтрации измерительной информации /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	Комплексная автоматизация технологических процессов /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.7	/Ср/	4	6,58	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10			

	Раздел 3. Модуль 3 "Автоматизация управления жизненным циклом продукции"							
3.1	Определения продукции, изделий и их компонентов /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.2	Основные понятия о жизненном цикле продукции /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
3.3	Стадии и этапы жизненного цикла сложных наукоемких изделий /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.4	Определение номенклатуры средств автоматизации проектирования и управления на этапах жизненного цикла /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.5	Изучение аппаратуры и схем автоматизации компрессорных станций /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.6	/Ср/	4	6,58	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.7	/КЗ/	4	0,25	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Щагин А. В., Демкин В. И., Кононов В. Ю., Кабанова А. Б.	Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Сост. С. В. Мищенко, И. Ф. Бородин	АСУ влажностно-тепловыми параметрами	М.: Росагропромиздат, 1988

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Соснин, О. М.	Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие	М.: Академия, 2007
Л1.4	Бородкин, А., Гусев, Ю.	Лабораторный комплекс для изучения АСУ электроустановок	,
Л1.5	Соснин, О. М.	Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособие	М.: Академия, 2009
Л1.6	Титов, Е. И., Косой, В. Д.	Развитие теории тонкого измельчения мясного сырья как основы автоматизации процесса	,
Л1.7	Щагин А. В., Демкин В. И., Кононов В. Ю., Кабанова А. Б.	Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьев С. П.	Сетевые технологии в АСУ: учебное пособие	Новочеркасск: ЮРГПУ, 2015
Л2.2	Яницкий, С. В.	Применение электроэнергии и основы автоматизации производственных процессов	М.: Колос, 1977
Л2.3	Долгова, Ю.	Проблемы развития АСУ предприятия	,
Л2.4	Советов, Б. Я.	АСУ. Введение в специальность: Учеб. для вузов по спец. "Автоматизированные системы обработки информации и управления	М.: Высш. шк., 1989
Л2.5	Горюнова, В. В., Акимова, В. Ю.	Основы автоматизации конструкторско-технологического проектирования: учебное пособие	Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	11. Журналы издательства
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviews
Э13	13. Web of Science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

лекции

лабораторные занятия

устный опрос

тестирование

самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению

дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.
Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
развитие логического мышления;
умение выбирать оптимальный метод решения:
обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Утверждаю
Декан факультета биотехнологии
и ветеринарной медицины
_____В.В. Крайс
«28» 02 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферной безопасности**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.с.х.н, доцент, Яковлева Е.В.

Рабочая программа дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Техносферной безопасности

Протокол от 26.01.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является приобретение целостного представления о теоретических и практических основах обеспечения таких условий жизни и деятельности человека, при которых с достаточно высокой вероятностью исключается возможность опасных и вредных воздействий на людей и окружающую среду, а в случае возникновения таких воздействий – успешной ликвидации их последствий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Физика
2.1.2	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы военной подготовки

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды
УК-8.2: Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.3: Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	12	12	12	12
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 22 зачеты 3

самостоятельная работа 49,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Раздел 1 Введение в дисциплину. Нормативно-правовое регулирование в области безопасности жизнедеятельности.							
1.1	Лабораторная работа 1 Оценка радиационной и химической обстановки на плане местности методом прогнозирования /Лаб/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	4		
1.2	Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ. ССБТ, стандарты по безопасности труда, технические регламенты. Объекты регулирования и основные положения. Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях. Международное сотрудничество в .области обеспечения безопасности. /Ср/	3	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Раздел 2 Чрезвычайные ситуации и методы защиты от них							
2.1	Лекция 1 . Чрезвычайные ситуации и их классификация /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Лабораторная работа 2 Оценка условий труда на производстве /Лаб/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

2.3	Психопатологические последствия чрезвычайной ситуации. Характеристика факторов обуславливающих возникновение ЧС. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций. Прогноз основных опасностей и угроз на территории РФ в начале XXI века. Терроризм и гражданская защита. /Ср/	3	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 3. Раздел 3 Терроризм и профилактика экстремизма и терроризма							
3.1	Лекция 2 Терроризм - угроза безопасности Особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма в молодежной среде Правила поведения населения при террористической и экстремистской угрозе /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Защита населения и территорий при ЧС техногенного характера. Организация и осуществление радиационного и химического контроля. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера. Организация и проведение АСДНР. Экономические последствия чрезвычайных ситуаций. /Ср/	3	8,75	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Раздел 4 Опасные и вредные факторы среды обитания							
4.1	Лекция 3 Опасные и вредные факторы среды обитания, защита человека от них. /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.2	Негативные факторы производственной, городской и бытовой среды обитания. Культура безопасности жизнедеятельности. Основные принципы, методы и средства защиты. Средства коллективно и индивидуальной защиты. Анализ техногенных и природных рисков. /Ср/	3	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1			

	Раздел 5. Раздел 5 Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.							
5.1	Лекция 4. Условия труда. Обеспечение комфортных условий на производстве /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
5.2	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Эргономические основы безопасности. Требования к организации рабочего места пользователя компьютерной техники /Ср/	3	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 6. Раздел 6 Оказание первой помощи пострадавшему.							
6.1	Лекция 5. Организация оказания первой помощи пострадавшему /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
6.2	Лабораторная работа 4 Отработка навыков по оказанию первой помощи пострадавшему в различных ситуациях. /Лаб/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

6.3	Общие правила транспортировки пострадавших. Первая помощь при кровотечениях. Признаки открытых, закрытых переломов, вывихи. Правила оказания первой помощи при травмах конечностей. Первая помощь при переломах костей таза, позвоночника. Признаки инсульта и первая помощь при инсульте. Первая помощь при гипер и гипогликемической коме. Тепловой удар, признаки, первая помощь. Первая помощь после автодорожного происшествия. Первая помощь при поражении электрическим током. Синдром длительного сдавления, принципы оказания первой помощи. Первая помощь при проникающих ранениях /Ср/	3	11	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 7. форма контроля							
7.1	зачет /КЗ/	3	0,25	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михаилиди, А. М.	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021
Л1.2	Беляков Г. И.	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Курдюмов В. И., Зотов Б. И.	Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.5	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Панова Т. В., Сакович Н. Е.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для бакалавров	Брянск: Брянский ГАУ, 2020
Л2.2	Степанова М. Н.	Чрезвычайные ситуации природного характера: практикум: учебное пособие	Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020
Л2.3	Россошанский, В. В., Горбаченко, А. А.	Современный терроризм и его проявления: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2020
Л2.4	Фоменко Е. В., Маторина Ю. Н.	Правовые основы противодействия терроризму. Уголовно-правовой и криминологический аспекты: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	ЭБС издательства «Юрайт» , неограниченный доступ;
Э2	. ЭБС издательства «Лань» , неограниченный доступ;
Э3	ЭБС «IPRbooks» неограниченный доступ;
Э4	Национальный цифровой ресурс «Руконт» неограниченный доступ;
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY неограниченный доступ
Э6	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): , неограниченный доступ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория безопасности жизнедеятельности. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лаб	Измерительные приборы "Циклон-05М", Люксмер Аргус-07, Радиомер Аргус-03, Люксометр + яркометр, ТКА-ПКМ модель 02, Шумомер ОКТАВА-110 А-В 3 Дозиметр- радиометр МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДПС -02 Аспиратор сильфонный Ам-5 -0059 и индикаторные трубки Средства индивидуальной защиты	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа	Лек	Специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

			СМ530	Russian Edition 2021 год
	Аудитория для самостоятельной работы	Ср	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, курсового проектирования; подготовку к устным опросам, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Каждая лекции раскрывает сущность темы и анализирует ее главные положения. На первой лекции доводится до обучающихся структура дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция охватывает определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала происходит с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального под-тверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях проводятся предусмотренные рабочей программой мастер-классы, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Задания для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения лабораторных занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой прой-денной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях. Индивидуальное задание, выполненное в ходе курсового проектирования, защищается обучающимся перед комиссией, сформированной из преподавателей кафедры.
Текущий контроль и промежуточная аттестация.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.
Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Биологическая безопасность пищевых систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н, доцент, Родина Наталья Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины
Биологическая безопасность пищевых систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02. 2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» является получение базовых знаний по обеспечению качества продовольственного сырья животного происхождения и пищевых продуктов из него. Знания об источниках и путях загрязнения сырья и пищевых продуктов, о мерах профилактики загрязнений и контроле показателей безопасности продовольственного сырья.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы научных исследований
2.1.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.3	Введение в информационные технологии
2.1.4	Биология с основами экологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов
2.2.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.3	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.4	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.5	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения

ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.2: Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	13 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48
Лабораторные	68	68	68	68
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	116	116	116	116
Контактная работа	116,35	116,35	116,35	116,35
Сам. работа	28	28	28	28
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 116

самостоятельная работа 28

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Продовольственная безопасность: сущность и уровни. Структурный анализ. Контаминация тяжелыми металлами»							
1.1	Понятие безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Основные термины и определения. /Лек/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.21 Л1.3Л2.7 Э2 Э3 Э4 Э6			
1.2	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.21 Л1.3Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

1.3	Антиалиментарные факторы /Лек/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.21 Л1.3Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Загрязнение химическими элементами /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Загрязнение сырья веществами, применяемыми в животноводстве. /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.5 Л1.3Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.15 Л1.11 Л1.21 Л1.20 Л1.5 Л1.16 Л1.3Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
1.7	Основные характеристики токсичности /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.15 Л1.11 Л1.21Л2.12 Л2.18 Э3 Э4 Э5 Э9			
1.8	Пищевые отравления. Пищевые токсикоинфекции /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.14 Л1.11 Л1.5 Л1.17 Л1.16Л2.20 Э1 Э6 Э10 Э12 Э13	2		
1.9	Микотоксины. /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.1Л2.20 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10 Э12			
1.10	Загрязнение химическими элементами /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.2 Л1.1Л2.18 Э1 Э3 Э6 Э7 Э10			
1.11	/Ср/	6	14	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.11 Л1.21 Л1.5 Л1.17 Л1.16Л2.12 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения»							
2.1	Загрязнение сырья веществами, применяемыми в растениеводстве /Лек/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.5 Л1.17Л2.12 Л2.18 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э12			
2.2	Нитраты, нитриты, нитрозамины. основные источники поступле-ния. причины отравлений /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.5Л2.3 Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Радионуклиды: источники и пути поступления в организм челове-ка /Лек/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.19 Л1.18 Л1.6Л2.10 Л2.16 Л2.17 Э5 Э6 Э7			

2.4	Полимерные и другие материалы, используемые а пищевой про-мышленности, общественном питании и торговле /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.5Л2.6 Э7 Э10 Э11 Э12			
2.5	Пищевые, биологически активные, технологические добавки и оценка их безопасности /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.13 Л1.12 Л1.10Л2.4 Л2.9 Э1 Э2 Э5 Э6 Э7			
2.6	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве, животноводств и ветеринарии /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.7Л2.11 Л2.13 Э4 Э6 Э8 Э11		4	
2.7	Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.22Л2.2 Л2.5 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.8	Радиоактивное загрязнение /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.9 Л1.23Л2.2 Л2.8 Л2.5 Э4 Э5 Э6 Э9 Э10			
2.9	Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль применения /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.9 Л1.23 Л1.7Л2.19 Л2.14 Э1 Э4 Э5 Э6 Э10 Э11 Э12			
2.10	Фальсификация пищевых продуктов /Лаб/	6	6	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.8Л2.15 Э1 Э4			
2.11	/Ср/	6	14	ПК-2.1 ПК-5.2	Л1.21 Л1.5 Л1.17 Л1.16Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	/КА/	6	0,35	ПК-2.1 ПК-5.2	Л2.6 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Бондаренко, Н. В.	Биологическая защита растений	Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1978

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Сост.: Д. М. Коротова	Биологическая безопасность пищевых систем [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для студентов IV курса направления подготовки 19.03.03 – «Продукты питания животного происхождения» профиль подготовки «Технология молока и молочных продуктов»	Саратов: Изд-во СГАУ, 2015
Л1.4	Абдуллаева, А., Удавлиев, Д.	Микробиологическая безопасность полуфабрикатов из мяса птицы	,
Л1.5	Никифорова, Т. Е.	Биологическая безопасность продуктов питания [Электронный ресурс]	Иваново: , 2009
Л1.6		Прослеживаемость и безопасность пищевых продуктов с CSB-System	,
Л1.7	Гореликова, Г. А., Позняковский, В. М.	Оценка качества и безопасности растительного сырья при производстве функциональных продуктов	,
Л1.8	Зайчик, Б. Ц., Хуршудян, С. А.	Фальсификация пищевых продуктов в России - история и современность	,
Л1.9	Позняковский, В. М.	Гигиенические основы питания,безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Учебник	Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 1999
Л1.10	Чаплинский В. В.	Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГУ, 2011
Л1.11	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Биологическая безопасность при работе в бактериологической лаборатории	Воронеж: ВГАУ, 2018
Л1.12	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 2	Владикавказ: Горский ГАУ, 2019
Л1.13	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 1	Владикавказ: Горский ГАУ, 2020
Л1.14	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.15	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.16	Шихов, С. С., Пляшешник, П. И.	Биологическая безопасность предприятия	,
Л1.17	Ганина, В. И., Гриневич, А. И.	Микробиологическая безопасность молочного сырья	,
Л1.18	Демин, И., Шальк, Г.	Прослеживание и безопасность пищевых продуктов	,
Л1.19	Хотимченко, С. А.	Качество и безопасность пищевых продуктов: современная законодательная и нормативно-методическая база	,
Л1.20	Мазаева, Н. И., Аксенов, А. Н.	Биологическая безопасность в ХАССП-совместимых технологиях птицеводства	,
Л1.21	Шевелева, С.	Микробиологическая безопасность пищевых продуктов	,
Л1.22	Дячук, Т. И., Кисленко, В. Н.	Экологическая оценка качества мяса по микробиологическим показателям	,
Л1.23	Позняковский В.М., Челнакова Н.Г.	Кризис питания современного человека:вопросы качества и безопасности пищевых продуктов	,
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Донченко Л. В., Надыкта В. Д.	Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Позняковский В. М.	Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): учебник	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2020
Л2.3	Донченко Л. В., Надыкта В. Д.	Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4		Пищевые и биологически активные добавки: методические указания	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020
Л2.5	Позняковский, В. М.	Экспертиза мяса и мясопродуктов: Учеб.пособие	Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 2001
Л2.6	Градова, Н. Б., Бабусенко, Е. С.	Биологическая безопасность биотехнологических производств [Электронный ресурс]: учеб.пособие	М.: Дели принт, 2010
Л2.7	Колосько А. Г., Поздняков А. В., Разинова А. А., Макаров Л. М.	Биологические системы (краткий экскурс). Наноструктуры: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2020
Л2.8	Позняковский В.М.	Питание и здоровье	,
Л2.9	Голубев, В. Н., Чичева -Филатова, Л. В.	Пищевые и биологически активные добавки: учебник	М.: Академия, 2003
Л2.10	Закревский, В. В.	Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище: практ. руководство	СПб.: ГИОРД, 2004
Л2.11	Маюрникова, Л. А., Гореликова, Г. А.	Селенсодержащая биологически активная добавка в форме аминокислот	,
Л2.12	Прусак-глотов, М. В.	Биологическая безопасность и качество экструзионных продуктов, используемых в экстремальных условиях	,
Л2.13	Неверова, О. А., Гореликова, Г. А.	Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебник	Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007
Л2.14	Рязанова О. А., Позняковский В. М.	Термины и определения в области гигиены питания, однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов растительного происхождения	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.15	Николаева М.А., Лычников Д.С.	Фальсификация молочных продуктов	,
Л2.16	Позняковский, В. М.	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник	Новосибирск: Сиб. универ. изд-во, 2007
Л2.17	Рудометова, Н. В.	Безопасность пищевых продуктов: контроль применения синтетических красителей	,
Л2.18	Ганина, В. И., Гриневич, А. И.	Микробиологическая безопасность молочных и молочно-растительных консервов	,
Л2.19	Усенко, Н. И., Позняковский, Н. И.	Против "мусорной еды": метаморфозы пищевой индустрии и продовольственная безопасность	,
Л2.20	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications

Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	10. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press,
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews,
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий,

списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология с основами экологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Химии**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Коношина С.Н.

Рабочая программа дисциплины
Биология с основами экологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	. Цель – сформировать у обучающихся целостное представление о сущности и свойствах живых систем, систематике, особенностях строения и функционирования животных в связи с образом жизни и средой обитания, о закономерностях эволюции и экологии, современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, что позволяет дать основу для изучения профессиональных дисциплин, применения полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины "Биология с основами экологии" обучающийся должен обладать базовой подготовкой по биологии, экологии, химии в пределах программы средней школы.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Нутрициология
2.2.2	Общеобразовательные дисциплины
2.2.3	Химия пищи

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 70
самостоятельная работа 2
часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль I «Живые системы. Общая характеристика»							
1.1	Сущность жизни. Клетка – основная форма организации живой материи /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л3.1 Э1			
1.2	Химический состав клетки. Обмен веществ и энергией. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.3	Размножение, рост, индивидуальное развитие организма /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.4	Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.5	Изменчивость, ее причины и методы изуче-ния организмов. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.6	Устройство микроскопа и правила работы. Разно-образие жизни на Земле прокариоты и эукариоты. Изучение строения растительной и: животной кле-ток с использованием светового микроскопа /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.7	Содержание химических элементов в клетке. Энергетический и пластический обмен, их сущ-ность и значение /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.8	Основные закономерности наследственности орга-низмов и их цитологические основы. Деление клетки (митоз). /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.9	Формы размножения организмов и их цитологиче-ские основы. Мейоз, механизмы этапов и морфология /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.10	Модификационная и мутационная изменчивость. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
	Раздел 2. Модуль II «Экология и рациональное природопользование»							
2.1	Органическая эволюция – объективное явле-ние природы. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

2.2	Учение о микроэволюции и макроэволюции. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

2.3	Предмет и структура экологии. Факторы сре-ды и их общие закономерности. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.4	Популяция: структура и динамика. Сообщества и экосистемы: законы функцио-нирования. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.5	Биосфера – глобальная экосистема. Понятие об охране окружающей среды и рациональ -ном природопользовании /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.6	Взаимоотношения природы и общества и ра-ционализации природопользования. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.7	Учение о микро- и макроэволюции. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.8	Основы популяционной экологии. Решение ситуационных задач /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.9	Оценка антропогенного воздействия на биотиче-ский компонент экосистем. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	4		
	Раздел 3. Модуль III «Разнообразие форм жизни на Земле»							
3.1	Биологическое разнообразие. Классификация живых организмов. Царство Бактерий (Eubacteria) Систематика и общая морфофи-зиологическая характеристика /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.2	Царство Грибов (Fungi). Царство Растений (Plantae). Систематика и общая морфофизиологическая характеристи-ка. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.3	Царство Животные (Zoa). Общая характери-стика Простейших, или Одноклеточных жи-вотных. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.4	Классы многоклеточных животных (рыбы, птицы, млекопитающие). Общая характеристика. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.5	Биологическое разнообразие. Особенности строе-ния Классификация живых организмов. Бактерии. Грибы и растения. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.6	Внешний вид, скелет и общая топография внут-ренних органов млекопитающих. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.7	/Ср/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.8	/КА/	2	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Нефедова С. А., Коровушкин А. А., Бачурин А. Н., Шашурина Е. А.	Биология с основами экологии	Санкт-Петербург: Лань, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тотай А. В., Галюжин С. Д., Филин С. С., Галюжин А. С., Корсаков А. В.	Экология: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Павлова Е. И., Новиков В. К.	Общая экология: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Вся биология		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год		
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"		
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010		
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Юрайт		
6.3.2.2	Лань		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Специализированная аудитория общей химии, неорганической и аналитической химии	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная; стенды настенные: периодическая система элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости, константы диссоциации слабых кислот и оснований; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Аудиторная мебель на 56 посадочных мест, доска настенная, трибуна, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).
Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
аудиторную (контактную) работу
• лекции;
• лабораторные занятия;
самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным заня-тиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов; тестирование; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции особое внимание необходимо уделить структуре курса и его разделам, а также рекомендуемой литературе.
Содержание и план лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает оп-ределенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с кон-кретными примерами, графическими схемами и химическими уравнениями.
Подготовка к лабораторным занятиям
Целями проведения лабораторных занятий являются: установление связей теории с практи-кой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышле-ния; умение выбирать оптимальный метод решения; приобретение навыков анализа полученных результатов; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины. В ходе подготовки к занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на со-временном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный оп-рос). На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, решение задач и упражнений, тестирование и др.
При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необ-ходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терми-нологии курса. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять по-лученные теоретические знания в различных ситуациях.
Активное заинтересованное участие в аудиторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, формированию основ профессионального мышления.
Самостоятельное изучение теоретического материала. Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый препо-давателем учебный материал в соответствии с вопросами для подготовки к зачету в объеме запла-нированных часов. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется получить в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося.
Выполнение индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучаю-щиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания (рефераты). Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Для написания реферата по указанной теме, необходимо ознакомиться с освещением данного вопроса в различных литературных источниках, систематизировать материал, составив план реферата и кратко письменно изложить данный вопрос.
Индивидуальные задания так же содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и атте-стации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Выполнение домашних заданий. Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания к каждому лабораторному занятию, согласно индивидуального номера варианта. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Консультации преподавателя. Для обучающихся проводятся консультации преподавателя в соответствии с утвержденным

на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Введение в информационные технологии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.э.н., Доцент, Польшакова Наталья Викторовна

Рабочая программа дисциплины
Введение в информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Цифровой экономики и информационных технологий

Протокол от 30.01.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Зайцев Алексей Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Информационные технологии» связана с изучением теоретических проблем организации автоматизированных информационных технологий, составляющих основу построения и функционирования автоматизированных информационных систем в прикладных областях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Использует информационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-1.2: Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-1.3: Организовывает информационную защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок с учетом современных информационных технологий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	20	20	20	20
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	75,75	75,75	75,75	75,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 32 зачеты 4

самостоятельная работа 75,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
1.1	Автоматизированная информационная система (АИС). структура АИС /Лек/	4	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.2	Понятие информационной технологии. состав-ляющие информационной технологии. Автома-тизированная информационная технология. ин-струментарий информационной техно¬логии /Лек/	4	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.3	Классификация автоматизированных информа-ционных технологий по различным признакам. Этапы развития автоматизированных информа-ционных технологий, технических средств и решаемых задач /Лек/	4	0		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.4	Задачи информационного управления и их ме-сто в системах управления предприятием. /Лек/	4	0		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.5	Структура данных и категории информацион-ных систем. Архитектура и типы данных в ор-ганизации /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.6	Использование программных пакетов и моделирования /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.7	Проектирование баз данных и применение СУБД в деятельности специалиста /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.8	Системы поддержки принятия решения как составная часть корпоративной ИС. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.9	Общее представление о системах искусственного интеллекта /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.10	Проектирова-ние баз дан-ных и приме-нение СУБД в дея-тельности специалиста /Лаб/	4	12		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

1.11	Использование программных пакетов и моде-лирования /Лаб/	4	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	4		
1.12	/Ср/	4	75,75		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.13	/КЗ/	4	0,25		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Трофимов В. В.	Информационные технологии в 2 т. Том 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Трофимов В. В.	Информационные технологии в 2 т. Том 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мамонова Т. Е.	Информационные технологии. Лабораторный практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бороненко С. Д., Ильяшенко О. Ю., Хорошенко С. В.	Информационные технологии. Типовые модели баз данных: методические указания к выполнению лабораторных работ	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Открытый каталог научных конференций, выставок и семинаров

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.2	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.3	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского	Пр	Столы, стулья на 9 посадочных	Microsoft Windows 7 Professional

	типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации		мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС"
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семи-наров, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятель-ное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подго-товки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объемом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, ко-торые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тет-радь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического мате-риала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необхо-димых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

• Подготовка к лабораторному занятиям

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внима-тельно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литерату-рой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не про-сто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументиро-вать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мыш-ления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретиче-ские знания в различных экономических ситуациях.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой прой-денной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключе-вые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть ис-пользованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе прове-дения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопро-верки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в кото-рых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оце-нить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающи-еся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем об

-ратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с исполь-зованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания сту-дентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложе-ние, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекци-онного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоре-тического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформлен-ные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты са-мостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при атте-стации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется до-полнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Введение в проектную деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева А.О.

Рабочая программа дисциплины
Введение в проектную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью данной дисциплины является формирование у обучающихся навыков по рабо-
1.2	те над проектами в коллективе разработчиков. Использование специализированных инстру-
1.3	ментальных средств. Целью дисциплины является активизация познавательной деятельности учащихся через исследовательскую и проектную деятельность
1.4	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в информационные технологии
2.1.2	Информатика
2.1.3	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач
УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	16 4/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6			6	6
Лабораторные			12	12	12	12
Практические	4	4	10	10	14	14
Контактная работа Контроль Зачет			0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	8	8	12	12
Итого ауд.	10	10	22	22	32	32
Контактная работа	10	10	22,25	22,25	32,25	32,25
Сам. работа	26	26	49,75	49,75	75,75	75,75
Итого	36	36	72	72	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 32 зачеты 7

самостоятельная работа 75,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 Общее представление о проектной деятельности							
1.1	Введение в проектную деятельность /Лек/	2	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Классификация проектов /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Формирование команды проекта /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Коммуникации в проекте /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.5	Планирование проекта /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Контроль и аудит проекта /Лек/	2	1	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.7	Бюджет проекта Риски проекта Завершение проекта /Пр/	2	4	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
1.8	/Ср/	2	26	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 Особенности проектов различных типов							
2.1	Этапы проектной деятельности. Жизненный цикл и фазы проекта /Лаб/	7	4	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Участники проекта. Понятие командного синергизма и эффективности команды. Роли в проекте. Развитие проектной команды. Ответственность участников команды. Управление виртуальными проектными командами /Лаб/	7	4	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		

2.3	Управление виртуальными проектными командами /Лаб/	7	4	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Определение и структура процесса коммуникации проекта /Пр/	7	4	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
2.5	Календарный план проекта /Пр/	7	2	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	Управление рисками /Пр/	7	2	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом /Пр/	7	2	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	/Ср/	7	49,75	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.9	/КЗ/	7	0,25	УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Алексанов Д. С., Кошелев В. М., Чекмарева Н. В.	Управление проектами в АПК: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И., Костюков К. И., Капустина Е. И.	Управление проектами	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Москвин С. Н.	Управление проектами в сфере образования: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Галюк А. Д.	Управление проектами: курс лекций	Екатеринбург, 2018
Л2.3	Загеева, Л. А., Маркова, Е. С.	Управление проектами: учебное пособие	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019
Л2.4	Зуб А. Т.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.5	Москвин С. Н.	Управление проектами в сфере образования: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л3.2	Карасева О. А.	Управление проектами: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения

индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Введение в профессию

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины
Введение в профессию

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Введение в профессию» является приобретение знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии продуктов животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Иностранный язык
2.2.2	Информатика
2.2.3	Процессы и аппараты пищевых производств

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.2: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 70
самостоятельная работа 2
часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Питание как основа жизни человека. Компоненты пищи							
1.1	Предмет, цели и задачи курса. Значение пищи в жизни человека. /Лек/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	История и состояние молочной, мясной и рыбной промышленности. Классификация продуктов /Лек/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Химический состав молока, мяса, рыбы и показатели качества /Лек/	1	12	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Морфологический состав молока, мяса и рыбы /Лек/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Техника безопасности и правила работы в лаборатории. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Оценка качества мяса, молока и рыбы. /Лаб/	1	12	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Определение санитарно-гигиенических свойств молока факторы на них влияющие /Лаб/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	4		

1.8	Определение санитарно-гигиенических свойств мяса факторы на них влияющие /Лаб/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.9	Определение санитарно-гигиенических свойств рыбы факторы на них влияющие /Лаб/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Классификация и состав рыбы и рыбных продуктов, молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов. Определение качества. /Лаб/	1	6	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.11	Методы определения составных компонентов молока, мяса и рыбы. /Лаб/	1	2	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.12	Самостоятельная работа /Ср/	1	2	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.13	Контроль знаний /КА/	1	0,35	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лещуков, К. А., Мамаев, А. В.	Биотехнология прижизненного формирования качества продуктов животноводства	,
Л1.2	Зайчик, Ц. Р.	Введение в специальность. "Машины и аппараты пищевых производств" и "Пищевая инженерия малых предприятий": учеб. пособие	М.: ДеЛи принт, 2010
Л1.3	Степычева, Н. В., Иванова, Н. В.	Время помочь производителям. Исследование жирно-кислотного состава сливочного масла и его аналогов	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Типсина Н. Н.	Введение в технологии продуктов питания: учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сергеева, И.	Технологии продуктов питания из сырья животного происхождения [Электронный ресурс]: учебное пособие	Кемерово: , 2008
Л3.2	сост.: А. В. Мамаев, О. А. Ковалева	Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Методы научных исследований в технологии продуктов питания животного происхождения" [Электронный ресурс]: для аспирантов очной формы обучения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л3.3	Доржиев В. В.	Техника и технологии продуктов питания: Наука. Образование. Достижения. Инновации: материалы II Международной научно-практической конференции	Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016
Л3.4	Романова Т. Н., Баймишев Р. Х., Коростелева Л. А.	Методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения: методические указания	Самара: СамГАУ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Введение в технологии продуктов питания : Практикум / Н.В. Степычева.— Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2007
Э2	1. Мамаев, А.В. Сборник методических рекомендаций самостоятельной работы дисциплина: «Введение в специальность» для студентов направление подготовки Продукты питания животного происхождения, / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, А.О. Куприна. – Орел: Из-во Орловский ГАУ, 2018
Э3	1. ЭБС издательства «Юрайт»
Э4	2. ЭБС издательства «Лань»
Э5	3. ЭБС«IPRbooks»http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
Э6	4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote -access-by-subscription.php)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows 2000
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.7	Kaspersky Free
6.3.1.8	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.9	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.10	Microsoft Office 2003

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Мамаев, А.В. Сборник методических рекомендаций самостоятельной работы дисциплина: «Введение в специальность» для студентов направление подготовки Продукты питания животного происхождения, / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, А.О. Куприна. – Орел: Из-во Орловский ГАУ, 2018 г,10 с. Рекомендации размещены http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Генетические технологии в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
доктор биологический наук, профессор, Ковалева О.А.

Рабочая программа дисциплины
Генетические технологии в пищевой промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование общего представления о получении клеток, обладающих высокой
1.2	генетической и биосинтетической способностями (в основном бактериальных), которые в
1.3	промышленном масштабе могут продуцировать необходимые человеку вещества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.3	Переработка вторичного пищевого сырья
2.1.4	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.1.5	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.1.6	Технология молока и молочных продуктов
2.1.7	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.8	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Биологическая безопасность пищевых систем
2.2.2	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.3	Национальные мясные продукты
2.2.4	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.2: Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции

ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.1: Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52,25	52,25	52,25	52,25
Сам. работа	19,75	19,75	19,75	19,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 52

самостоятельная работа 19,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1.							
1.1	Мо- дифицированные организмы и биобезопасность. Состояние проблемы. /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.2	Гене- тический риск и биобезопас- ность при получении ГМО. /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Био- безопасность в кле-точных, тканевых и орга-ногенных технологиях получения ГМО /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Мето- ды оценки продуктов, содер- жащих ГМО на биобезопность /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Контроль и регулирова- ние деятельности при получе- нии и использовании ГМО. /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	Мето- ды генной инженерии /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.7	Зада- чи молекулярной биологии в XXI веке /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.8	Гене- тика и генетическая информа- ция /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.9	Ген- номодифицированные источ - ники пищевой продукции. Концепция биобезопасности пищевой продукции и питания /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.10	Об- щая схема реализации генети- ческой информации /Лек/	5	2	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.11	Ме- ханизмы реализации генети- ческой информации /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.12	3 Осо- бенности механизмов трансляции у прокариот и эука- риобт /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.13	Хро- мосомы: строение и функцио- нирование /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.14	Пе- реработка, передача и измене- ние генетической информации в ряду поколений /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.15	6 Со- хранение и защита генетиче- ской информации /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.16	Раз- витие многоклеточного орга - низма /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.17	Им- мунитет. Некоторые отклоне - ния в работе иммунной систе- мы /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.18	По- лучение животных и расти- тельных трансгенных орга- низмов /Лаб/	5	4	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.19	/Ср/	5	19,75	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.20	/КЗ/	5	0,25	ОПК-5.2 ПК -1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Баранов, А.	ГМО: скрытая угроза продовольственному суверенитету России	,
Л1.2	Паронян, И. А.	Состояние генетических ресурсов КРС в мире и РФ	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Насибов, М. Г. [и др.]	Сохранение биоразнообразия животных - основа жизнеобеспечения населения мира	,
Л1.4	Крюков, В. И.	Генетика: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2006

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Эрнст, Л. К., Зиновьева, Н. А.	Биологические проблемы животноводства в XXI веке: монография	М.: РАСХН, 2008
Л2.2	Стрельченко, П. П., Романова, О. И.	Перспективы использования ДНК-маркеров риса в изучении внутривидового генетического разнообразия злаков (на примере зернового сорго)	,
Л2.3	Глазко, Т. Т., Столповский, Ю. А.	Генотипические и паратипические факторы, влияющие на результаты микроядерного теста	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Жученко-мл., А. А., Чесноков, Ю. В.	Роль ГМО в использовании мировых генетических ресурсов растений для улучшения среды обитания человека	,
Л3.2	Игнатова, И. А., Гергель, М. А.	Идентификация незарегистрированных генетически-модифицированных организмов в импортируемых кормах	,
Л3.3	Суслина, Е. Н., Летова, Е. Ю.	Использование генетических маркеров при создании специализированного типа "Абсолют"	,
Л3.4	Леск, А., пер. с англ. под ред. А. А. Миронова, В. К. Швядоса	Введение в биоинформатику	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
Л3.5	Красильников, В. Н.	Актуальные направления использования генетических ресурсов растений в пищевой инженерии продуктов функционального и специализированного назначения	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	1с: Бухгалтерия
6.3.2.3	Лань
6.3.2.4	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в со-ответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать само-стоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закреп-ления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют ин-дивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практиче-ских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным рабо-там, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно со-средоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, докла-ды; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисципли-ны, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охваты-вает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала прово-дится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения:
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, ко-торый используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные зна-ния, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контроли-руются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, эк-замена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранных языков**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.ф.н., Доц., Нерушева Т.В.

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Иностранных языков

Протокол от 10.02.2023 г. № 9

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Владение иностранным языком на уровне среднего образования
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.2: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
УК-4.3: Использует современные информационные средства коммуникации

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 3/6		16 4/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	22	22	22	22	22	22	66	66
Контактная работа Контроль					0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25			0,5	0,5
В том числе инт.	4	4	4	4	4	4	12	12
Итого ауд.	22	22	22	22	22	22	66	66
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25	22,35	22,35	66,85	66,85
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75	14	14	113,5	113,5
Часы на контроль					35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	72	72	72	72	72	72	216	216

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 66 экзамены 3
зачеты 1, 2

самостоятельная работа 113,5

часов на контроль 35,65

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	Фонетика /Лаб/	1	2	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2.							
2.1	Я и моя семья /Лаб/	1	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 3.							
3.1	Мой рабочий день /Лаб/	1	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 4.							
4.1	Хобби /Лаб/	1	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 5.							
5.1	Наш университет /Лаб/	1	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 6.							

6.1	Зачет /КЗ/	1	0,25	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 7.							
7.1	Самостоятельная работа /Ср/	1	49,75	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 8.							
8.1	Страна изучаемого языка /Лаб/	2	6	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 9.							
9.1	Лондон /Лаб/	2	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 10.							
10.1	Промышленность и с/х в стране изучаемого языка /Лаб/	2	6	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 11.							
11.1	Праздники и традиции страны изучаемого языка /Лаб/	2	5	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 12.							
12.1	Зачет /КЗ/	2	0,25	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 13.							

13.1	Самостоятельная работа /Ср/	2	49,75	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 14.							
14.1	Продукты питания животного происхождения /Лаб/	3	6	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 15.							
15.1	Пищевая промышленность /Лаб/	3	6	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 16.							
16.1	Переработка продуктов питания животного происхождения /Лаб/	3	6	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 17.							
17.1	Производство продуктов питания животного происхождения /Лаб/	3	4	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	1		
	Раздел 18.							
18.1	Экзамен /КА/	3	0,35	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 19.							
19.1	Самостоятельная работа /Ср/	3	14	УК-4.2 УК-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гуреев В. А.	Английский язык. Грамматика (B2): Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Левина М. С., Самсонова О. Б., Хараузова В. В.	Французский язык: Учебник и практикум Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016
Л1.3	Смирнова Т. Н.	Немецкий язык. Deutsch mit lust und liebe. Продвинутый уровень: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.4	Белоусова А. Р., Мельчина О. П.	Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.5	Михайлова, Ю. Л., Есина, Ю. В.	Базовый курс грамматики английского языка с упражнениями [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л1.6	Хакимова, Г. А.	Немецкий язык для зооветеринарных вузов: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2013
Л1.7	Гайвоненко, Т. Ф., Тимошенко, В. Я.	Немецкий язык для сельскохозяйственных направлений: учебник	М.: КНОРУС, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Комарова А. И., Окс И. Ю., Колосовская В. В.	Английский язык. Страноведение: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Смирнова Т. Н.	Немецкий язык. Deutsch mit lust und liebe. Интенсивный курс для начинающих: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Куряева Р. И.	Английский язык. Видо-временные формы глагола в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Куряева Р. И.	Английский язык. Видо-временные формы глагола в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.5	Костецкая, Е. О., Кардашевский, В. И.	Практическая грамматика французского языка для неязыковых вузов: Учебник	М.: Высш.шк., 1983
Л2.6	Мушниченко, Л. А., Рослякова, В. Н.	Учебно-методическое пособие по развитию навыков устной речи для студентов 1 курса (французский язык)	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Варламова О. Н.	Практическая грамматика (французский язык)	Красноярск: СФУ, 2020
Л3.2		Большой толковый словарь немецкого языка.Для изучающих немецкий язык	М.: Март, 1998
Л3.3	сост.: Л. Н. Жилина [и др.].	Learn English: сб. устных тем для аудиторной и самостоятельной работы	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2010
Л3.4	Михайлова, Ю. Л., Аболмазова, Ю. В.	Базовый курс грамматики английского языка. Теория и практика: учеб. пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: https://biblio-online.ru (неограниченный доступ)
Э2	ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: https://e.lanbook.com (неограниченный доступ)
Э3	Национальный цифровой ресурс «Руконт» Режим доступа: https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (неограниченный доступ)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория иностранных языков	лаб	Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя -1 шт., рабочие станции студента - 9 шт., инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Великобритании	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Лаборатория иностранных языков	Лаб	Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя - 1шт., рабочие станции студента – 8 шт, инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Франции	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Лаб	Специализированная мебель, доска на треноге, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт), тематический стенд о Германии	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	Лек	Рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные колонки, микшерный пульт, настенно–потолочный экран с электроприводом Da-Life Cosmopoliten Electol. Доска магнитно-маркерная,ноутбук преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1.Организационные рекомендации по изучению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, подготовку к устным опросам, экзаменам и пр.).
Рекомендуется на первом занятии довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу.

Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой при выполнении практических заданий;
• развитие логического мышления;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Содержание лабораторных занятий определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос, групповая беседа или диалог) и должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение теоретического материала (грамматики) с элементами обсуждения или конкретными примерами.
Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой работа в парах, группах, практикующие упражнения, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями).
В ходе освоения теоретического материла (языкового, речевого, страноведческого) обучающиеся должны:
- выписать определения основных понятий;
- законспектировать основное содержание;
- выписать ключевые слова;
- выполнить задания-ориентиры в процессе чтения рекомендуемого материала,
- проанализировать презентационный материал,
- осуществить обобщение, сравнить с ранее изученным материалом, выделить новое;

9.2. Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности.
Сценарий изучения дисциплины «Иностранный язык» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем теоретического материала, подлежащего рассмотрению;
- сложный лексический и грамматический материал по специальности;
- большое количество практических заданий и упражнений на отработку нового материала.
- ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лабораторных занятиях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме.
При подготовке к лабораторному занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Во время лабораторных занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык» включает:
а) работу со словарями;
б) подготовку устного выступления на лабораторном занятии;
в) подготовку к занятию в интерактивной форме;
г) подготовку реферата, доклада;
д) подготовку презентаций к выступлениям;
е) заполнение рабочей тетради;
ж) работу с тестовыми заданиями;
з) подготовку выступлений на студенческих конференциях, для конкурсов студенческих работ;
к) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического освоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться обучающимися индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому лабораторному занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в

библиотеке, дома, при выполнении обучающимся учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы обучающихся - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы обучающихся должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На лабораторных занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе.
Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.
Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся разнообразны:
• подготовка и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданные темы;
• выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач, подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем, выполнение графических работ, проведение расчетов и др.;
• выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у обучающихся самостоятельности и инициативы. Индивидуальное задание может получать как каждый обучающийся, так и часть обучающихся группы; • выполнение курсовых проектов и работ; • подготовка к участию в научно-теоретических конференциях, конкурсах, олимпиадах и др.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.
На лабораторных занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе. Не менее 1 часа из двух (50% времени) следует отводить на самостоятельное решение задач. Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и тестов для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.
По результатам самостоятельного решения задач следует выставлять по каждому занятию оценку. Оценка предварительной подготовки обучающегося к лабораторному занятию может быть сделана путем экспресс-тестирования (тестовые задания закрытой формы) в течение 5, максимум - 10 минут. Таким образом, при интенсивной работе можно на каждом занятии каждому обучающемуся поставить, по крайней мере, две оценки.
По материалам раздела или темы целесообразно выдавать обучающимся домашнее задание и на последнем лаьораторном занятии по разделу или теме подвести итоги его изучения (например, провести контрольную работу в целом по разделу, обсудить оценки каждого обучающегося, выдать дополнительные задания тем обучающимся, которые хотят повысить оценку. Результаты выполнения этих заданий повышают оценку уже в конце семестра, на зачетной неделе.
Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием активных методов ее контроля. Существуют следующие виды контроля:
- входной контроль знаний и умений обучающихся при начале изучения очередной дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических и лабораторных занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или темы курса;
- самоконтроль, осуществляемый обучающимся в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.
Весьма полезным может быть тестовый контроль знаний и умений обучающихся, который отличается объективностью, экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и позволяет в большей степени сосредоточиться на творческой части преподавания, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений и очень эффективен при реализации рейтинговых систем, дает возможность в значительной мере индивидуализировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для лабораторных занятий, индивидуальной и самостоятельной работы, позволяет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого обучающегося.
Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний обучающихся и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе обучающихся. В этом случае обучающийся сам проверяет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, обучающийся получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз. Самостоятельная работа обучающихся направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование обучающихся на умение применять теоретические знания на практике. Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия или требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

9.3. Организация самостоятельной работы обучающихся.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и

вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерные темы, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.
Самостоятельное внеаудиторное чтение предполагает чтение художественных текстов и текстов по специальности. Обучающиеся должны ознакомиться с содержанием текстов, с целью их полного понимания. В случае необходимости, тексты рекомендуется дать на письменный перевод с иностранного языка на русский.
Кроме этого внеаудиторное чтение предполагает обязательное самостоятельное чтение аутентичной профессионально ориентированной литературы с целью поиска заданной информации, ее смысловой обработки и фиксации в виде аннотации. Это могут быть фрагменты научных монографий, статьи из периодических научных изданий (как печатных, так и Интернет-изданий).
Важно, что такой вид работы контролируется преподавателям и сдается в строго отведенное время промежуточного контроля и оценивается в баллах, которые включаются в рейтинг обучающегося.
Объем текста (текстов) для самостоятельного чтения составляет 10 тысяч печатных знаков и предполагает обязательное составление глоссария терминов. Первоисточники информации предоставляются в оригинальном виде или в виде ксерокопии с указанием выходных данных для печатных источников и печатного варианта, со ссылкой на Интернет ресурс для материалов, взятых из Интернет-изданий.
При осуществлении данного вида самостоятельной работы необходимо предложить обучающимся следующий план работы:
- ознакомиться с содержанием источника информации с коммуникативной целью, используя поисковое, изучающее, просмотровое чтение;
- составить глоссарий научных понятий по теме;
- составить план-конспект по теме;
- сделать аналитическую выборку новой научной информации в дополнение к уже известной;
- составить краткую аннотацию на прочитанное на английском языке.

Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачеты и экзамены. Методом текущей аттестации по дисциплине является зачет. Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Методические рекомендации по составлению глоссария профессиональных терминов.
Чтение профессионально ориентированной литературы предполагает обязательное составление словаря терминов. Помимо основной цели – расширения лексического запаса - применение такой формы работы обучающихся может способствовать:
- созданию дополнительной языковой базы для использования в учебных и профессиональных целях (написание рефератов, докладов на иностранном языке и т.д.);
- расширению филологического опыта обучающихся путем языковедческого анализа слов, правил их заимствования в другие языки;
- изучению способов словообразования.
При этом необходимо рекомендовать обучающимся руководствоваться следующими общими правилами:
- отобранные термины и лексические единицы должны относиться к широкому и узкому профилю;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть новыми для обучающегося и не дублировать ранее изученные;
- отобранные термины и лексические единицы должны быть снабжены транскрипцией и переводом на русский язык (во избежание неточностей рекомендуется пользоваться специализированным словарем);
- общее количество отобранных терминов не должно быть меньше 250 единиц;
- отобранные термины и лексические единицы предназначены для активного усвоения.
Методические указания по написанию и оформлению докладов и рефератов.

Одной из форм самостоятельной деятельности обучающихся является написание докладов или рефератов. Выполнение таких видов работ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной научной деятельности, повышению его теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.
Реферат - это краткое изложение содержания научных трудов или литературных источников по определенной теме.
Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы.
Реферат и доклад должны включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы и делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался обучающийся при написании реферата или доклада.

Темы докладов и рефератов определяются преподавателем в соответствии с программой дисциплины. Конкретизация темы может быть сделана обучающимся самостоятельно.
Следует акцентировать внимание на том, что формулировка темы (названия) работы должна быть:
- ясной по форме;
- содержать ключевые слова, которые репрезентируют исследовательскую работу;
- быть конкретной (не содержать неопределенных слов «некоторые», «особые» и т.д.);
- содержать в себе действительную задачу;
- быть компактной.
Выбрав тему, необходимо подобрать соответствующий материал и провести его предварительный анализ. К наиболее доступным источникам литературы относятся фонды библиотеки, а так же могут использоваться электронные источники информации (в том числе и Интернет).
Важным требованием, предъявляемым к написанию докладов и рефератов на иностранном языке является грамотность, стилистическая адекватность, содержательность (полнота отражения и раскрытия темы).
Еще одним из требований, предъявляемых к докладам, является их объем:
- краткое осмысленное изложение информации по данной теме, собранной из разных источников – 2,5 страниц машинописного текста (не считая титульного листа).
- краткое изложение научной работы:
а) статья до 5 печатных страниц свертывается в реферат из 125-200 слов;
б) статья до 25 печатных страниц – в реферат из 250 и более слов;
в) для более крупных документов – до 1200 слов.
Еще одним требованием является связанность текста. Предложения в тексте связаны общим смысловым содержанием, общей темой текста. Очень часто связность достигается благодаря различным специальным средствам. К наиболее распространенным относятся повторение одного и того же ключевого слова и замена его местоимениями.
Часто взаимосвязь предложений в тексте достигается с помощью наречий, местоименных наречий, которые употребляются вместо членов предложений, уточнения времени и места развития событий, о которых сообщалось в предыдущем предложении. Одним из специальных средств связности является порядок слов в предложении. Для обозначения тесной смысловой связи в тексте предложение может начинаться словом или словосочетанием из предыдущего предложения.
Доклад должен заключать такой элемент как выводы в результате работы с источниками информации.
Методические указания по подготовке презентаций.
Презентация (в PowerPoint) представляет собой публичное выступление на иностранном языке, ориентированное на ознакомление, убеждение слушателей по определенной теме-проблеме. Обеспечивает визуально-коммуникативную поддержку устного выступления, способствует его эффективности и результативности.
Качественная презентация зависит от следующих параметров:
- постановки темы, цели и плана выступления;
- определения продолжительности представления материала;
- учета особенностей аудитории, адресованности материала;
- интерактивных действий выступающего (включение в обсуждение слушателей);
- манеры представления презентации: соблюдение зрительного контакта с аудиторией, выразительность, жестикуляция, телодвижения;
- наличия иллюстраций (не перегружающих изображаемое на экране), ключевых слов;
- нужного подбора цветовой гаммы;
- использования указки.
Преподаватель должен рекомендовать обучаемым
- не читать написанное на экране;
- обязательно неоднократно осуществить представление презентации дома;
- предусмотреть проблемные, сложные для понимания фрагменты и прокомментировать их;
- предвидеть возможные вопросы, которые могут быть заданы по ходу и в результате предъявления презентации.
9.4 Рекомендации по работе с литературой
Университет обеспечивает учебно-методическую и материально- техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.
Библиотека университета обеспечивает:
☐учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
☐доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.
Кафедра:
☐обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
☐разрабатывает: учебно-методические комплексы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с государственными образовательными стандартами;
☐методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы обучающихся;
☐задания для самостоятельной работы;
☐темы рефератов и докладов;
☐вопросы к экзаменам и зачетам;
☐образцы оформления индивидуальных заданий;
☐предоставляет обучающимся сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине. Типография института удовлетворяет потребности вуза в тиражировании методической, учебной, научной литературы.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Цифровой экономики и информационных технологий**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Никитенко Ольга Сергеевна

Рабочая программа дисциплины
Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Цифровой экономики и информационных технологий

Протокол от 30.01.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Зайцев Алексей Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности; формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информатики в процессах информатизации общества. Курс реализуется с учетом современных тенденций в образовании, и включает в себя интегрированный подход, ориентированный на решение задач в терминах исходной проблемы средствами информатики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	- понимать и правильно применять понятия «информация», «информационный объект»;
2.1.2	- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
2.1.3	- приводить примеры информационных носителей;
2.1.4	- иметь представление о способах кодирования информации;
2.1.5	- определять устройства компьютера;
2.1.6	- запускать программы из меню Пуск;
2.1.7	- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
2.1.8	- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
2.1.9	- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
2.1.10	- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Иностранный язык
2.2.2	Информационные технологии
2.2.3	Компьютерное проектирование

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Использует информационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК-1.2: Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-1.3: Организовывает информационную защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок с учетом современных информационных технологий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	24	24	24	24
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,35	32,35	32,35	32,35
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 1

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1.							
1.1	Технические и программные средства реализации информационных процессов /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2			
1.2	Технические и программные средства реализации информационных процессов /Ср/	1	5		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.3	Текстовый процессор WORD. Создание простых и комплексных текстовых документов /Лек/	1	2		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			

1.4	Создание простых текстовых документов. Первичные настройки параметров документов. Ввод специальных символов. Форматирование документа. Работа с таблицами. Ввод формульных выражений. Работа с графическими объектами. /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.5	Case «Создание и форматирование сложных текстовых документов» /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.6	Текстовый процессор WORD /Ср/	1	5		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.7	Математическое обеспечение ЭВМ. Электронные таблицы. Табличный процессор EXCEL /Лек/	1	2		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.8	Case «Представление и анализ табличных данных в Excel» /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.9	Обработка данных средствами электронных таблиц. Применение средств автоматизации ввода, форматирование, просмотр и печать. Построение диаграмм. Задание имени ячейки. Подбор данных на графике. Структурирование рабочих листов. /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.10	Электронные таблицы. Работа с большими данными. /Ср/	1	3,25		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности /Лек/	1	2		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.12	Case «Создание презентации» /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1	4		
1.13	Визуализация подготовленного материалы с помощью информационных технологий /Лаб/	1	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.14	Создание презентации /Ср/	1	26,75		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			
1.15	Экзамен /КА/	1	0,35		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И., Элькин В. Д.	Информатика и математика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Чубукова С. Г., Беляева Т. М., Кудинов А. Т., Пальянова Н. В.	Правовая информатика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гаврилов М. В., Климов В. А.	Информатика и информационные технологии: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Торадзе Д. Л.	Информатика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год
6.3.1.5	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

БД Юрайт
БД Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Ср	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы	Лаб	специализированная мебель, рабочая станция в составе:	Microsoft Windows XP Professional

	обучающихся		ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Экзамен	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные работы
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции до внимания обучающихся доводится структура курса и его разделы, а также рекомендуемая литература.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала выпол-няется с элементами обсуждения.
Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвержде-ния положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие должно начинаться с повторения теоретического мате-риала (устный опрос), к которому обучающиеся должны готовиться заранее.
На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающий-ся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к лабораторным занятиям.
В ходе подготовки к лабораторным занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособия-ми). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным вы-держкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто вос-производить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных

проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в лабораторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры буду-щих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обу-чающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучае-мой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письмен-ных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме за-планированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
История России

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.и.н, доцент, Гуларян Артем Борисович

Рабочая программа дисциплины
История России

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Истории, философии и русского языка

Протокол от 14.02.2023 г. № 8.

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 27.02.2023.г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у обучающихся целостного представления об основных событиях русской истории, этапах эволюции российской государственности и ее институтов в контексте мировой истории, социально-экономическом развитии нашей страны с древнейших времен до наших дней, специфике модернизации в России, тенденциях внешней политики и изменениях геополитической ситуации, о движущих силах и закономерностях исторического процесса.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Освоение школьного курса Истории и Обществознания.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Философия
2.2.2	Правоведение

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах
На основе приобретенных знаний формируются умения определять место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления.
Умеет осуществлять поиск и обработку необходимой информации, сопоставлять различные источники, отделять достоверную информацию от недостоверной
Владеет навыками системного поиска необходимой для саморазвития информации, приемами организации и оптимизации работы применительно к своей будущей деятельности
УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности
Знает о культурном многообразии народов России; этические ценности и их специфику в культурах разных народов; гуманистические идеалы и ориентиры современности
Умеет анализировать социокультурные особенности разных народов на основе научной методики; идентифицировать экстремистские проявления, аргументировано и четко отстаивать свою точку зрения с позиций историзма и патриотизма
Владеет навыками межличностного и межкультурного взаимодействия, готов к эффективному взаимодействию с разными партнёрами по общению, в том числе и в профессиональной сфере

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	56	56	56	56
Практические	60	60	60	60
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	116	116	116	116
Контактная работа	116,35	116,35	116,35	116,35
Сам. работа	1	1	1	1
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 116 экзамены 1

самостоятельная работа 1

часов на контроль 26,65

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. История как наука. Русские земли в IX-XVII веках.							
1.1	Теория и методология исторической науки. Ее роль в системе взглядов человека на мир /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.2	Государство Русь (IX-начало XII в.) Социально-экономический и политический строй /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.3	Период феодальной раздробленности.Русские княжества в XII- начале XIII в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			

1.4	Борьба народов нашей страны с иноземными захватчиками в XIII в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.5	Объединение русских земель в единое государство /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.6	Россия в XVI в. Становление и развитие самодержавия /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.7	Смутное время начала XVII в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.8	Внешняя и внутренняя политика русского государства в XVII в. Первые Романовы. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.9	Культура России в период Средневековья. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.10	Предмет и методы исторической науки. Русская историография /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.11	Возникновение и развитие феодализма. Образование государства у восточных славян /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.12	Внутренняя и внешняя политика Руси в IX-XI вв. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.13	Утверждение феодальной раздробленности на Руси /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.14	Установление татаро-монгольского ига над Русью и его последствия /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.15	Объединение русских земель вокруг Москвы. Начало борьбы за свержение монголо-татарского ига /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.16	Борьба за укрепление централизованной власти. Иван IV /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.17	Смутное время и его последствия /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.18	"Бунташный век". Новый этап централизации власти /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.19	Русская культура XII-XVII в /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			

	Раздел 2. Россия в XVIII - начале XX вв. Попытки модернизации и промышленный переворот.							
2.1	Реформы Петра Великого. Становление абсолютизма. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.2	"Золотой век" Екатерины II. Внутренняя и внешняя политика. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.3	Александр I: попытки преобразований. Отечественная война 1812 года. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.4	Кризис феодально-крепостнической системы в России. Николай I и бюрократизация государственного аппарата /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.5	Общественно-политическая мысль России в 30-60-х гг. XIX в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.6	"Великие реформы" Александра II /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.7	Становление капитализма в России. Развитие промышленности. Сельское хозяйство /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.8	Российская империя в конце XIX - начале XX вв. Попытки индустриальной модернизации страны /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.9	Русская культура XIX в. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.10	Преобразования Петра I и их значение /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.11	Россия во второй половине XVIII в. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.12	Российская империя в начале XIX в. Внутренняя и внешняя политика. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.13	Отечественная война 1812 года. Причины, ход, итоги, значение /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.14	Движение декабристов /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.15	Россия в эпоху правления Николая I /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			

2.16	Общественно-политическая мысль России в первой половине XIX в. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.17	Либеральные реформы 60-70-х гг. XIX в. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1	2		
2.18	Россия на рубеже эпох (последняя треть XIX - начало XX вв.) /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
2.19	Русская культура XIX - начала XX в. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
	Раздел 3. XX век в истории России. Россия в начале XXI века.							
3.1	Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.2	1917: от Февраля к Октябрю. Проблема выбора политического развития. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.3	Образование СССР. Особенности советской национальной политики и национально-государственного устройства. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.4	Осуществление социалистических преобразований. Первые пятилетки и их результат /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.5	Великая Отечественная война 1941-1945 гг. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.6	Восстановление народного хозяйства. Начало "холодной войны". /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.7	Реформаторские поиски в советском руководстве. Н.С.Хрущев /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.8	СССР в середине 60-80-х гг. XX в.: стабилизация и нарастание кризисных явлений /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.9	Изменения экономического и политического строя России в 90 -е гг. XX в. Либеральные реформы и их провал /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.10	Российская Федерация в начале XXI в. Президентство В.В.Путина, его внутренняя и внешняя политика /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.11	Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.12	Революция и гражданская война в России. Причины победы большевиков. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.13	Внутрипартийная борьба в 20-начале 30-х гг. XX в. Укрепление власти И.В.Сталина /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.14	Социалистические преобразования в СССР: индустриализация, коллективизация, культурная революция /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			

3.15	Великая Отечественная война /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1	2		
3.16	Внешняя и внутренняя политика СССР в 1945-1953 гг. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.17	"Великое десятилетие" Н.С.Хрущева. Попытки преобразований и их результаты. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.18	Власть и общество в 60-80-е гг. XX в. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.19	Попытки либеральных реформ в СССР и РФ и причины их неудачи /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.20	Социально-экономическое и политическое положение России в 2000-2017 гг. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.21	Самостоятельная работа /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.22	Контактная работа. Контроль /КА/	1	0,35	УК-5.1 УК-5.3	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Князев Е. А.	История России. XVII — первая половина XIX века: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Чураков Д. О., Панов В. Н., Панова Л. Н., Матвеева А. М., Саркисян С. А.	История России. XX — начало XXI века: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Фирсов С. Л.	История России: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Павленко Н. И., Андреев И. Л., Федоров В. А.	История России с древнейших времен до 1861 г. (с картами): Учебник Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016
Л1.5	Князев Е. А.	История России с древнейших времен до XVII века: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6	Орлов, А. С., Георгиев, В. А.	История России: учебник	М.: Проспект, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Орлов, А. С., Георгиев, В. А.	История России в датах с древнейших времен до наших дней: учеб. пособие	М.: Проспект, 2021
Л2.2	Орлов, А. С., Георгиев, В.	История России: учебник	М.: Проспект, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Степанова Л. Г.	История России. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.5	Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8
6.3.1.6	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.7	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.8	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.10	Microsoft Office 2003
6.3.1.11	Microsoft Windows 2000
6.3.1.12	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр	Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• практические занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; курсового проектирования, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и аттестация.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить

изученный материал Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Крапс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Компьютерное проектирование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Эксплуатации машинно-тракторного парка и тракторы**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Старший преподаватель, Горбатенко Анжелика Игоревна

Рабочая программа дисциплины
Компьютерное проектирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Эксплуатации машинно-тракторного парка и тракторы

Протокол от 22.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Севостьянов Александр Леонидович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 февраля 2023г.
Председатель МК

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является формирование навыков владения методами и средствами компьютерного моделирования, с использованием специализированных программо-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информатика
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в проектную деятельность
2.2.2	Проектная деятельность
2.2.3	Автоматизированные системы управления и моделирования
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.1: Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	44	зачеты 2
самостоятельная работа	27,75	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Изучение методов построения изображения							
1.1	Методология и основы проектирования. /Лек/	2	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.2	Интерфейс системы КОМПАС-График. /Лек/	2	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.3	Настройка параметров и интерфейса системы КОМПАС-График. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.4	Геометрические объекты КОМПАС-График. /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.5	Настройка параметров и интерфейса системы КОМПАС-График. /Лаб/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.6	Знакомство с командами и меню. Система координат /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.7	Построение простых объектов. /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.8	Самостоятельное повторение материала по построению простых геометрических фигур /Ср/	2	13		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
	Раздел 2. Выполнение чертежей и узлов машин							
2.1	Редактирование объектов чертежа. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.2	Создание сложных объектов. Способы обеспечения точности построения. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.3	Оформление чертежа. Команда "текст". Оформление основной надписи. Расстановка размеров. /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.4	Основы 3D моделирования /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.5	Выделение объектов чертежа. Основные приемы редактирования. /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.6	Создание и оформление чертежа. /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.7	Построение чертежей деталей сложной конфигурации /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.8	Режим Деталь. Способы построения моделей. /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.9	Выполнение произвольных чертежей /Ср/	2	14,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.10	Зачет /КЗ/	2	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Малышевская Л. Г.	Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D»: учебное пособие	Железногорск: СПСА, 2017
Л1.4		Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика (принципиальные схемы в среде «КОМПАС-3D V16»): учеб.-метод. пособие	Красноярск: СФУ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Павленко Т.Г., Горбатенко А.И.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Ороловский ГАУ, 2021
Л2.2		АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО РОССИИ NAUCHNO-PRAKTICHESKIII I KUL'TURNO-PROSVETITEL'SKII ZHURNAL: периодическое издание	, 2021
Л2.3		ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА РФ ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ: периодическое издание	, 2021
Л2.4		ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ: периодическое издание	, 2021
Л2.5		РОССИЙСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ НАУКА: периодическое издание	, 2021
Л2.6	Пастухова, Я. З.	Компьютерная графика в строительстве: учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Горбатенко, А. И., Виноградов, В. В.	Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия"	Орел: , 2019

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория по компьютерной графике)	Пр	Специализированная мебель, обеспечивающие тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой, ПК – 9 шт., плоттер, комплект интерактивного оборудования в составе: интерактивная доска и проектор, компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и элетронно -образовательной среде ВУЗа	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

лекции;

лабораторные занятия;

устный опрос;

самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; подготовку к устным опросам, подготовку к зачету);

консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

• развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения;

• приобретение навыков анализа полученных результатов;

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и аттестация.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета

http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28.01 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи и деловое общение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Истории, философии и русского языка**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
кандидат филологических наук, доцент, Бурко Наталья Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Культура речи и деловое общение

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Истории, философии и русского языка

Протокол от 14.02.2023 г. № 8

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование и развитие коммуникативной компетентности и повышение культуры речи обучающихся,
1.2	формирование у них сознательного и ответственного отношения к речи (в частности в условиях делового общения)
1.3	и понимания того, что полноценное владение речью – необходимое условие становления специалиста в его
1.4	будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Данная дисциплина базируется на ряде дисциплин средней общеобразовательной школы (русский язык,
2.1.2	литература, история и др.).
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Дисциплина «Культура речи и деловое общение» тесным образом связана с большинством дисциплин, изучаемых
2.2.2	на протяжении всего периода обучения в университете, так как обучение ведётся на русском языке. Знания и
2.2.3	умения, полученные при изучении данной дисциплины, позволят обучающимся грамотно строить устную и
2.2.4	письменную речь, соблюдая нормы и стили современного русского литературного языка, применять основах
2.2.5	ораторского искусства в процессе коммуникации.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 22 зачеты 1

самостоятельная работа 49,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Культура речи							
1.1	Язык - основное средство делового общения /Лек/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.4			
1.2	Структурно-языковые типы норм /Пр/	1	6	УК-4.1	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Коммуникативные качества речи /Ср/	1	4	УК-4.1	Л1.1Л2.4Л3.1			
1.4	Невербальные средства в деловом общении /Ср/	1	6	УК-4.1	Л1.1Л2.7Л3.1			
1.5	Структурно-языковые типы норм /Ср/	1	8	УК-4.1	Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 2. Деловое общение							
2.1	Деловое общение. Язык официально-делового общения. /Лек/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4			
2.2	Письменные формы деловой речи /Лек/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4			
2.3	Письменные формы деловой речи /Пр/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1			
2.4	Устные формы деловой речи /Лек/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4			
2.5	Устные формы деловой речи /Пр/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1			
2.6	Устная публичная речь /Лек/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.8			
2.7	Устная публичная речь /Пр/	1	2	УК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.8			
2.8	Язык официально-делового общения /Ср/	1	4	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4			
2.9	Устная и письменная формы речи и их особенности /Ср/	1	4	УК-4.1	Л1.1Л2.4Л3.1			
2.10	Формы устного делового общения /Ср/	1	6	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.4 Л2.9Л3.1			
2.11	Этикет делового общения и культура речи /Ср/	1	6	УК-4.1	Л1.1Л2.2 Л2.7Л3.1			

2.12	Принципы и правила подготовки публичного выступления /Ср/	1	6	УК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.8Л3.1			
2.13	Роды и виды публичных выступлений /Ср/	1	5,75	УК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л2.8Л3.1			
	Раздел 3. Контроль							
3.1	Зачёт /КЗ/	1	0,25					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Химик В. В., Бояркина В. Д., Буре Н. А., Милёхина Т. А., Моисеева В. Л., Селиверстова Е. И., Волкова Л. Б.	Культура речи и деловое общение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дзялошинский И. М., Пильгун М. А.	Риторика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Скибицкая И. Ю., Скибицкий Э. Г.	Деловое общение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Черняк В. Д., Дунев А. И., Ефремов В. А., Мартьянова И. А., Сергеева Е. В.	Риторика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Панфилова А. П., Долматов А. В.	Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.5	Зверев С. Э., Ефремов О. Ю., Шаповалова А. Е.	Риторика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.6	Ивин А. А.	Риторика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Леонов Н. И.	Психология делового общения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Виноградова С. М., Силин И. С.	Риторика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.9	Панфилова А. П., Долматов А. В.	Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бурко, Н. В., Орехова, М. В.	Культура речи деловое общение. Тесты [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Онлайн-словарь ударений русского языка
Э2	Грамота.ру

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.7	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.8	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.9	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.10	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.11	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.12	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.13	Microsoft Windows Professional 8 версия 2013
6.3.1.14	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.15	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.16	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line , аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530,	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			камера IP Grandstream GXV - 3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4 , презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP -501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58 , стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 Мгц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	
	Аудитория для самостоятельной работы	Ср	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций	Пр	Специализированная (учебная) мебель, с мультимедийным оборудованием и выходом в интернет, ноутбук LX.AL80X.089 AS4720Z-3A2G16M1T2370/14.1"/2Gb, проектор Sanyo PLC-XF70, комплекс учебных плакатов по ПДД и ОДД	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения занятий, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объёмом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также

тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины.
• Подготовка к практическим занятиям
В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию. Выполняя практические задания (упражнения), следует применять на практике изученный теоретический материал.
• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания могут содержать тесты, которые используются как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения текущей аттестации на занятиях, так и для самопроверки знаний обучающимися. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на практических занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции,
• практические занятия,
• тестирование,
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий (в т.ч. рефераты, доклады), подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и пр.)
• контрольные работы,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативных навыков обучающихся,
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность их выполнения, оценить глубину знаний теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объёме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровой экономики и информационных технологий**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.э.н., Доц., Волобуева Татьяна Александровна

Рабочая программа дисциплины
Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Цифровой экономики и информационных технологий

Протокол от 30.01.2023 г. № 7

И.о. Зав. кафедрой Зайцев Алексей Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Математика» - вооружить обучающихся математическими знаниями, создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций, воспитать математическую культуру и понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	К исходным требованиям необходимым для изучения дисциплины «Математика» относятся знания, умения и виды деятельности, сформулированные в образовательном стандарте основного общего образования по математике. Базовыми для изучения дисциплины являются курсы средней: арифметика, алгебра и начала анализа, планиметрия, стереометрия, тригонометрия.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Дисциплина «Математика» является предшествующей для таких дисциплин, как: Физика; Введение в информационные технологии; Проектная деятельность; Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения; Метрология, стандартизация, сертификация

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Применяет методы математического анализа и математического моделирования при описании и решении задач в профессиональной деятельности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	52	52	52	52
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,35	88,35	88,35	88,35
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 1

аудиторные занятия 88

самостоятельная работа 20

часов на контроль 35,65

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия							
1.1	Матрицы, действия над ними. Определители. Их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Системы 2-х и 3-х линейных уравнений. Формулы Кремера. Метод Гаусса (сведение системы уравнений к треугольному виду). Обратная матрица. Ранг матрицы. Теорема Кронекера – Капелли. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Векторы. Линейные операции над векторами. Базис пространства и линейно независимые системы векторов. Проекции вектора и его координаты. Длина и направляющие косинусы. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Их свойства. Угол между векторами. Условие ортогональности векторов /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Уравнение прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Приведение к каноническому виду. Полярная система координат. Параметрическая форма задания кривой. Плоскость в пространстве. Различные виды уравнений плоскости. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Матрицы, действия над ними. Определители. Их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			

1.5	Системы 2-х и 3-х линейных уравнений. Формулы Кремера. Метод Гаусса Обратная матрица. Ранг матрицы. Теорема Кронекера – Капелли. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Векторы. Линейные операции над векторами. Проекции вектора и его координаты. Длина и направляющие косинусы. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Свойства скалярного произведения. Угол между векторами. Условие ортогональности векторов. Приложения. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Уравнение прямой в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Приведение к каноническому виду. Полярная система координат. Параметрическая форма задания кривой. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.8	Плоскость в пространстве. Различные виды уравнений плоскости. Расстояние от точки до плоскости. Поверхности второго порядка. Метод сечений. Цилиндрическая и сферическая системы координат. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.9	/Пр/	1	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Поверхности второго порядка. Метод сечений. Цилиндрическая и сферическая системы координат. /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Математический анализ							
2.1	Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Их сравнение. Асимптотические равенства. Виды неопределенностей. Непрерывность функции. Точки разрыва. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			

2.2	Производная функции. Уравнения касательной и нормали к кривой. Дифференциал. Приближенное вычисление с помощью дифференциала. Правила дифференцирования. Производная и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. Исследование функции на экстремум. Наибольшее и наименьшее значение функции. Исследование характера выпуклостей кривой. Точки перегиба. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции и построение графика. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Функция нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал, его связь с частными производными. Частные производные и дифференциалы высших порядков. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования: подведение под знак дифференциала, замена переменной, интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей. Теорема Безу. Основная теорема алгебры. Разложение многочлена на простейшие множители. Разложение дробно-рациональной функции на простейшие дроби. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых иррациональных выражений с помощью тригонометрических подстановок. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Приближенное вычисление определенного интеграла. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона. Геометрическое и физическое приближения определенного интеграла. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			

2.6	Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Их сравнение. Асимптотические равенства. Виды неопределенностей. Непрерывность функции. Точки разрыва. /Пр/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.7	Производная функции. Уравнения касательной и нормали к кривой. Дифференциал. Приближенное вычисление с помощью дифференциала. Правила дифференцирования. Производная и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.8	Исследование функции на экстремум. Наибольшее и наименьшее значение функции. Исследование характера выпуклостей кривой. Точки перегиба. Асимптоты функции. Общая схема исследования функции и построение графика. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.9	Функция нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал, его связь с частными производными. Частные производные и дифференциалы высших порядков. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.10	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования: подведение под знак дифференциала, замена переменной, интегрирование по частям. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.11	Интегрирование рациональных дробей. Теорема Безу. Основная теорема алгебры. Разложение многочлена на простейшие множители. Разложение дробно-рациональной функции на простейшие дроби. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых иррациональных выражений с помощью тригонометрических подстановок. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.12	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Теорема о среднем. Формула Ньютона - Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. Геометрическое приближения определенного интеграла. Несобственные интегралы. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			

2.13	Вычисление площадей плоских фигур, длин дуг, объемов и площадей поверхностей тел вращения. Несобственные интегралы. Признаки сравнения. /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 3. Дифференциальные уравнения. Ряды							
3.1	Дифференциальные уравнения. Общее и частное решение. Задача Коши. Уравнения 1-го порядка. Уравнения с разделяющимися переменными и однородные дифференциальные уравнения Линейные дифференциальные уравнения. Уравнения Бернулли. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Дифференциальные уравнения высших порядков. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения высшего порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высшего порядка. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.3	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакопеременные ряды. Условная и абсолютная сходимости. Теорема Лейбница. Свойства абсолютно сходящихся рядов. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.4	Функциональные ряды, область сходимости. Степенные ряды. Свойства степенных рядов.Ряды Тейлора и Маклорена. Необходимые условия разложения. Основные разложения. Приближенные вычисления с помощью рядов. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.5	Дифференциальные уравнения. Общее и частное решение. Задача Коши. Уравнения 1-го порядка. Уравнения с разделяющимися переменными и однородные дифференциальные уравнения. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.6	Линейные дифференциальные уравнения. Уравнения Бернулли. Дифференциальные уравнения высших порядков. Общие решения. Задача Коши. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			

3.7	Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения высшего порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения высшего порядка. Теорема об общем решении. Дифференциальные неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами и специального вида правой частью. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.8	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.9	Знакопеременные ряды. Условная и абсолютная сходимости. Теорема Лейбница. Свойства абсолютно сходящихся рядов. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.10	Функциональные ряды, область сходимости Ряды Тейлора и Маклорена. Необходимые условия разложения. Основные разложения. Приближенные вычисления с помощью рядов. Степенные ряды. Свойства степенных рядов. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
3.11	Дифференциальные неоднородные уравнения с постоянными коэффициентами и специального вида правой частью. Метод Лагранжа – метод вариации произвольных постоянных. /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Теория вероятностей с элементами математической статистики							
4.1	Случайные события. Классическая вероятность. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий. Теоремы сложений и умножения вероятности. Вероятность появления хоты бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.2	Повторебние испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа. Наивероятнейшее число появления событий. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

4.3	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Законы распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики. Непрерывная случайная величина. Дифференциальные и интегральные функции распределения. Числовые характеристики. Примеры непрерывных распределений. Равномерное, экспоненциальное и нормальное распределения. Законы больших чисел. Ц. П. Т. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.4	Основные понятия. Выборочный метод. Статистическое распределение. Эмпирическая функция распределения. Точные оценки статистических параметров. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическое распределение. Полигон и гистограмма. Точечные оценки параметров распределения по выборке и их характеристики: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал. Проверка статистических гипотез. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.5	Случайные события. Классическая вероятность. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий. Теоремы сложений и умножения вероятности. Вероятность появления хоты бы одного события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.6	Повторение испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа. Наивероятнейшее число появления событий. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.7	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Законы распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.8	Непрерывная случайная величина. Дифференциальные и интегральные функции распределения. Числовые характеристики. Примеры непрерывных распределений. Равномерное, экспоненциальное и нормальное распределения. Законы больших чисел. Ц. П. Т. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

4.9	Основные понятия. Выборочный метод. Статистическое распределение. Эмпирическая функция распределения. Точные оценки статистических параметров. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическое распределение. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.10	Полигон и гистограмма. Точечные оценки параметров распределения по выборке и их характеристики: несмещенность, эффективность, состоятельность. Доверительный интервал. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.11	Функциональные и статистические зависимости. Корреляционная таблица, коэффициент корреляции. Линии регрессии. Влияние выборочного коэффициента корреляции на тесноту связи /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.12	Функциональные и статистические зависимости. Корреляционная таблица, коэффициент корреляции. Линии регрессии. Влияние выборочного коэффициента корреляции на тесноту связи. Обработка эмпирического числового материала. Метод наименьших квадратов. /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
4.13	экзамен /КА/	1	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Богомолов Н. В., Самойленко П. И.	Математика: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Гмурман В. Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Данко, П. Е., Попов, А. Г.	Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч.: учеб. пособие для студентов втузов	М.: Высш. шк., 1986
Л2.2	Шипачев В. С.	Высшая математика: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Фомина Т. А.	Высшая математика: учебное пособие	Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2019
Л3.2	Волобуева, Т. А., Уварова, М. Н.	Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2021
Л3.3	Волобуева, Т. А.	Математика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
Э2	Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Орловской области
Э3	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
Э4	Федеральный портал "Российское образование"
Э5	Список электронных образовательных ресурсов
Э6	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Аудиторная мебель на 56 посадочных мест, доска настенная, трибуна, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Ср	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Пр	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	промежуточной аттестации			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономики и менеджмента в АПК**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Буяров Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины
Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 07.02.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основная цель изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения» - дать обучающимся необходимый объем знаний о своеобразии и формах проявления общих экономических законов в сельском хозяйстве, рациональном построении и ведении производства на сельскохозяйственных предприятиях, основах управления производством в условиях многоукладной экономики и развития рыночных отношений, системе учета и методах анализа использования ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения» обучающиеся должны владеть базовыми знаниями, полученными при изучении таких дисциплин как:
2.1.2	"Основы управления персоналом",
2.1.3	"Основы экономической безопасности и финансовой грамотности".
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин:
2.2.2	"Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности",
2.2.3	"Экономика, организация и управление производством".

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

ПК-3.1: Демонстрирует навыки проведения маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях; расчетом производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 44 зачеты 5

самостоятельная работа 27,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Менеджмент и маркетинг							
1.1	Особенности управления предприятиями различных организационно-правовых форм /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Сущность и особенности менеджмента в АПК /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Управление в производственных кооперативах: сущность, принципы и правовые основы создания и организации деятельности производственных кооперативов; основные виды, структура и органы управления, их функции. /Ср/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Организация менеджмента в аграрном производстве /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Организационные структуры управления на перерабатывающих предприятиях /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		4	
1.6	Основные понятия и закономерности инновационного менеджмента. Нововведение как объект инновационного менеджмента. Экспертиза инновационных проектов. Инновационный проект: понятия, основные этапы создания и реализации. /Ср/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Маркетинговые исследования /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.8	Система маркетинговых исследований /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.9	Маркетинговые среды и их особенности в аграрной сфере. Оценка текущего состояния бизнеса и перспектив его развития. Система маркетинговых исследований /Ср/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Потребитель в системе маркетинга /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.11	Теоретические и практические основы маркетинга /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.12	Рынок и его роль в маркетинге. Сущность рынка и классификация рынков. Функции рынка. Сегментирование рынка и рыночная конъюнктура. /Ср/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Планирование в системе менеджмента и маркетинга							
2.1	Понятие и сущность процесса планирования маркетинга /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Понятие и сущность процесса планирования маркетинга (активная форма занятия) /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	4		
2.3	Основные принципы планирования в системе АПК. Тенденции в развитии производства и использования продукции животноводства. /Ср/	5	0	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Мотивация и стимулирование труда на предприятиях АПК /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Мотивация и стимулирование труда на предприятиях АПК /Пр/	5	6	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	Особенности управления производством в сельском хозяйстве. /Ср/	5	11,75	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.7	/КЗ/	5	0,25	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

2.8	/Зачёт/	5	0	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Галицкий Е. Б., Галицкая Е. Г.	Маркетинговые исследования. Теория и практика: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Маслова, О. П., Калмыкова, О. Ю.	Менеджмент и маркетинг: практикум	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021
Л1.3	Гапоненко А. Л., Алексеев Ю. П., Савельева М. В., Корниенко В. И., Алисов А. Н., Барышников Ю. Н., Дульщиков Ю. С., Захаров Н. И., Мацнев Д. А., Николаев В. А., Орлова Т. М., Пирогов С. В., Раевский С. В., Филимонова Н. Н., Чернявский И. Ф., Швырков Ю. М., Шурдова Ю. В.	Менеджмент: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карпова С. В., Мхитарян С. В., Климов Д. В., Козлова Н. П., Корякина Т. В., Леднев М. В., Панюкова В. В., Розанова Т. П., Синяева И. М., Синяев В. В., Солдатова Н. Ф., Тультаев Т. А.	Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Малюк В. И.	Современные проблемы менеджмента: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Менеджмент: методические рекомендации	Нальчик: КБГУ, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
Э3	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»)
Э4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ
Э5	Портал открытых данных
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.6	Microsoft Office 2013 стандарт

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек.	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр.	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год

			стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Ср.	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины «Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения», обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции; практические занятия; самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение тестовых заданий, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету); консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Содержание лекций определяется рабочей программой курса.

Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере лучше изучить проблему.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, доклады и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой дисциплины, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.
Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:
1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (тестирование) преподавателю.
При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний обучающийся может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.
Сценарий изучения дисциплины строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество аудиторных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополни-тельной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.
Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• оформление и подготовка вопросов к практическому занятию;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в

соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются: учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачет. При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы к зачету.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
кандидат технических наук, доцент, Лазарева Татьяна Николаевна

Рабочая программа дисциплины
Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения» является содействие формированию теоретических знаний о сущности современных научных методов и теоретических концепций современной методологии науки; формирование методологических умений и навыков научно-исследовательской работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Пищевая биотехнология
2.1.2	Химия пищи
2.1.3	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.4	Пищевая микробиология
2.1.5	Сырьевая база отрасли
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.2.2	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.2.3	Биологическая безопасность пищевых систем
2.2.4	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Научно-исследовательская работа

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.1: Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения
ПК-5.2: Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 2

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Отбор проб и подготовка их к исследованию							
1.1	Отбор проб и подготовка их к исследованию. Значение методов исследования. Общая характеристика методов. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.2	Отбор и подготовка проб к исследованию. Общая схема анализа основных нутриентов пищевых продуктов. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.3	Органолептические характеристики: внешний вид, вкус, запах, консистенция. Достоинства и недостатки метода. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			

1.4	Правила отбора средней пробы. /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
1.5	Органолептические свойства сырья и продуктов животного происхождения /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
	Раздел 2. Спектральные методы анализа							
2.1	Спектральные методы анализа. Сущность и классификация Молекулярная спектрометрия, молекулярно – абсорбционная спектрометрия /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.2	Спектральные методы анализа. Фотометрия. ИК–спектрометрия Молекулярно-люминесцентная спектрометрия. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.3	Спектральные методы анализа. Атомная спектрометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия и атомно-эмиссионная спектрометрия Масс – спектрометрия /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.4	Рефрактометрия и поляриметрия. Понятие и сущность методов. Ультразвуковые приборы для определения состава и свойств молока и мяса /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.5	Оптические методы анализа. Показатель преломления. Оптическая активность. Люминесцентный анализ /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.6	Определение массовой доли белков методом колориметрии /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.7	Определение массовой доли сухих веществ в молочных продуктах рефрактометрическим методом /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.8	Определение массовой доли лактозы в молоке поляриметрическим методом. /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.9	Рефрактометрический метод определения массовой доли: лактозы, жира, сахарозы в растворе на рефрактометре /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
2.10	Определение качественных характеристик молока с помощью анализатора «Клевер». /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2			
	Раздел 3. Электрохимические методы. Хроматография							
3.1	Электрохимические методы. Кондуктометрия. Потенциометрия. Электроды индикаторные и электроды сравнения. Потенциометрическое титрование. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			

3.2	Принципы бумажной хроматографии. Тонкослойная хроматография /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
3.3	Электрохимические методы. Вольтамперометрия. Классификация по принципу разделения. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
3.4	Хроматография. Разделение и очистка смесей веществ. /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
3.5	Сравнительная оценка методов определения антибиотиков /Лек/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
3.6	Электрохимические методы исследования продуктов животного происхождения. Метод потенциометрического титрования. Определение титруемой кислотности /Лаб/	4	8	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4		
3.7	Метод жидкостной распределительной хроматографии определения аминокислот. Распределительная хроматография. /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2			
3.8	Криоскопический метод определения точки замерзания молока. Эмиссионный спектральный анализ. /Лаб/	4	4	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2		4	
3.9	/КА/	4	0,35	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2				
3.10	/Ср/	4	2	ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2				
3.11	/Экзамен/	4	35,65					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Нечаев, А. П., Траубенберг, С. Е., Под ред.А.П.Нечаева	Пищевая химия: Учебник	СПб.: ГИОРД, 2004
Л1.2	Ковалева, И. П., Титова, И. М.	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учеб. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2012

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Василинец, И. М., Колодязная, В. С.	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие	СПб.: СПбГУНиПТ, 2001

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Мирошникова, Е. П.	Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов: методические указания	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.4	Microsoft Windows 7 Professional

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Ср	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	помещение для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	лаб	специализированная мебель, доска настенная, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный ма-териал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Метрология, стандартизация, сертификация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с/х.н., зав. кафедрой, Лещуков Константин Александрович

Рабочая программа дисциплины
Метрология, стандартизация, сертификация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины является усвоение теоретических знаний составных элементов деятельности в области стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия, приобретения умений их применять в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, а также формирования необходимых компетенций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Проектная деятельность
2.1.2	Техническое регулирование и управление качеством
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.4	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.2: Демонстрирует навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с НТД
ПК-2.5: Использует знания методов корректировки показателей качества продукции, способов разработки и внедрения системы производственного контроля, разработки и внедрения мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции»
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.2: Использует знания при порядке разработки и утверждения стандартов, визы стандартов, порядке проведения сертификации, системы и схем сертификации продуктов питания животного происхождения, а так же демонстрирует навыки применения методик разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия новых видов продукции из сырья животного происхождения и способов систематизации результатов испытаний новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства
ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.3: Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	52	52	52	52
Практические	8	8	8	8
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	101,35	101,35	101,35	101,35
Сам. работа	7	7	7	7
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 100

самостоятельная работа 7

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 4
курсовые работы 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Метрология, стандартизация и сертификация в управлении качеством							
1.1	Введение. Понятия: метрология, стандартизация и сертификация в РФ. /Лек/	4	2		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.2	Сертификация /Лек/	4	4		Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Стандартизация как наука /Лек/	4	6		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Основы технических измерений. Система воспроизведения единиц величин. Государственная система обеспечения единств измерений /Лек/	4	6		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Метрологическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники /Лаб/	4	4		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	4		
1.6	Государственная система обеспечения единства средств измерений (гси) /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.7	Средства стандартизации /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.8	Идентификация и оценка соответствия товаров как начальный этап подтверждения соответствия /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		4	
1.9	Основы технических измерений. Метрологические основы управления качеством /Пр/	4	4		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		4	
	Раздел 2. Модуль 2. Государственная и международная система стандартизации и сертификации							

2.1	Государственный метрологический контроль и надзор. Основы национальной политики РФ в области метрологии /Лек/	4	4		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Правила проведения работ в области сертификации /Лек/	4	6		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Государственная система стандартизации в РФ. /Лек/	4	6		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	Межгосударственная система стандартов /Лек/	4	6		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.5	Правила проведения работ в области сертификации. Схемы сертификации пищевой продукции /Пр/	4	4		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	4		
2.6	Система сертификации продовольственных продуктов и продовольственного сырья /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.7	Сертификация систем качества и прослеживаемость безопасности качества пищевых продуктов /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.8	Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья /Лаб/	4	8		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.9	/Ср/	4	7		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

2.10	Курсовая работа /РиК/	4	1		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.11	Экзамен /КА/	4	0,35		Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Райкова Е. Ю.	Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Сергеев А. Г., Терегеря В. В.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Сергеев А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Бессонова Л. П., Антипова Л. В.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К.	Национальные и международные стандарты программной и системной инженерии: методические указания по выполнению курсовых работ	Москва: РТУ МИРЭА, 2021
Л2.2	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 т: Учебник Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015
Л2.3	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4		Об утверждении правил и методов исследований (испытаний) и измерений, в том числе правил отбора образцов, необходимых для применения и исполнения Федерального закона "Технический регламент на молоко и молочную продукцию" и осуществления оценки соответствия": постановление Правительства Рос. Федерации от 15.12.2008 г. № 955	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2		Технический регламент на молоко и молочную продукцию: федеральный закон РФ N 88-ФЗ от 12.06.2008 г.	,
Л3.3		Технический регламент на масложировую продукцию: федеральный закон РФ N 90-ФЗ от 24.06.2008 г.	,
Л3.4	Соловьева О.	Зарубежные стандарты учета и отчетности	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Научно-технические инновации в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Сучкова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины
Научно-технические инновации в пищевой промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины – изучение основных направлений развития и внедрения инновационных и ресурсосберегающих решений в технологии продуктов питания животного происхождения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.2	Введение в профессию
2.1.3	Пищевая биотехнология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Пищевая биотехнология
2.2.2	Проектная деятельность
2.2.3	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.4	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2.5	Технология молока и молочных продуктов
2.2.6	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.7	Технология продукции из рыбы и морепродуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.2: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
ПК-3.3: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания

ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,25	72,25	72,25	72,25
Сам. работа	35,75	35,75	35,75	35,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 72 зачеты 3

самостоятельная работа 35,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 "Изучение основных направлений развития пищевой промышленности"							
1.1	Типы пищевых волокон и их классификация /Лек/	3	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э13			

1.2	Пищевые волокна как синбиотики. Пищевая пшеничная клетчатка «Витацель» /Лек/	3	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э13			
1.3	Модифицированные крахмалы. Хитозан /Лек/	3	2	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э6 Э13			
1.4	Белковые препараты в мясной промышленности /Лек/	3	2	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э6 Э13			
1.5	Белки животного происхождения. Белки растительного происхождения. Способы выделения и очистки белков /Лек/	3	2	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э6			
1.6	Источники получения белков /Лек/	3	2	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э6 Э13			
1.7	Изучение растворимых пищевых волокон водорослей и высших растений /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э6 Э13			
1.8	Свекловичные пищевые волокна. Способы оценки консистенции пищевых волокон /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5 Э13			
1.9	Оценка цветовых характеристик мясного сырья /Лаб/	3	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э5 Э6 Э13		2	
1.10	Способы выделения и очистки белков /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6 Э13			
1.11	Получение белка из вторичных ресурсов мясной и рыбной отрасли /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э5 Э6 Э13			
1.12	Получение белка из вторичных ресурсов мясной и рыбной отрасли /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э13			

1.13	Получение белков из молочного сырья /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6 Э13	4		
1.14	/Ср/	3	20	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 "Внедрение инновационных и ресурсосберегающих решений в технологии продуктов питания животного происхождения"							
2.1	Технология применения животных и растительных Белков в мясной промышленности /Лек/	3	2	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6 Э13			
2.2	Мясные продукты для детского, диетического и лечебного питания /Лек/	3	4	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э13			
2.3	Технология функциональных молочных продуктов /Лек/	3	2	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм человека /Лек/	3	2	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э5 Э6			
2.5	Технологические разработки обогащенных продуктов для целевых групп /Лек/	3	2	ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э5			
2.6	Технологические схемы производства колбас с белковыми добавками /Лаб/	3	4	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5		2	
2.7	Расчет экономической эффективность замены части мясного сырья белковыми концентратами /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			
2.8	Технология низкокалорийных продуктов с пищевыми волокнами /Лек/	3	2	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			

2.9	Технология функциональных продуктов, обогащенных минеральными веществами /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			
2.10	Технология функциональных продуктов, обогащенных витаминами /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			
2.11	/Ср/	3	15,75	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	/КЗ/	3	0,25	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванова Н.	Наука и инновации	,
Л1.2	Афанасьев, С. Г.	Роль инновации в обеспечении страны продовольствием	,
Л1.3	Губина, И. В.	Пищевые волокна "Цитри-Фай" - инновация в производстве плавленых сыров	,
Л1.4	Пономарев, А. Н., Мельникова, Е. И.	Пищевые волокна в производстве обогащенного творога	,
Л1.5	Пинекер, А.	Пищевые волокна и их производные в пищевой промышленности	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова Л. В., Болдырева М. С., Попова Я. А.	Комплексная переработка кроликов : традиции и инновации	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области	Наука и инновации в Орловской области: стат. сб.	Орел: , 2020
Л2.3		Инновации и продовольственная безопасность: периодическое издание	Новосибирский государственный аграрный университет, 2022
Л2.4	Путилов А. В., Черняховская Ю. В.	Коммерциализация технологий и промышленные инновации	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

☐изучение теоретических основ инновационных и ресурсосберегающих научных разработок в пищевой промышленности;
☐изучить основы создания функциональных продуктов на основе растительного и животного сырья;
☐изучить источники пищевых волокон, способы их получения и внесения в рецептуру при проектировании пищевых продуктов животного происхождения;
☐изучить источники белковых препаратов, способы их получения и внесения в рецептуру при проектировании пищевых продуктов животного происхождения;
☐изучить технологии применения животных и растительных белков при производстве продуктов питания животного происхождения.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Научно-техническое моделирование функциональных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.б.н., доцент, Сучкова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины
Научно-техническое моделирование функциональных продуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Научно-техническое моделирование функциональ-ных продуктов» является формирование знаний в области основных технологических процессов производства продуктов животного происхождения; умений и навыков управ-ления изменениями, происходящими с сырьем, для получения продуктов питания с задан-ными свойствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.2	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.3	Технология молока и молочных продуктов
2.2.4	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.2: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
ПК-3.3: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания

ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,25	72,25	72,25	72,25
Сам. работа	35,75	35,75	35,75	35,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 72 зачеты 3

самостоятельная работа 35,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 «Алгоритм моделирования состава функциональных продуктов»							
1.1	Физиологические нормы пищевых продуктов, пище-вых веществ, энергии и сба-лансированное питание /Лек/	3	6	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5			

1.2	Принципы построения математических моделей ре-цептур продуктов. Ал-горитм моделирования со-става (рецептуры продуктов /Лек/	3	6	ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5 Э6			
1.3	Расчет нормы физиологических потребностей в пищевых вещест -вах и энергии для различных групп населения. /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5			
1.4	Расчет потребности человека в пищевых веществах /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5 Э6			
1.5	Расчет потребности различных групп населения в пищевых веществах /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5		2	
1.6	Этапы моделирования математи-ческой модели /Лаб/	3	4	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5			
1.7	Алгоритм моделирования состава молочных продуктов /Лаб/	3	4	ПК-1.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5	2		
1.8	Алгоритм моделирования состава мясных продуктов /Лаб/	3	4	ПК-1.2 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5	2		
1.9	/Ср/	3	20	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			

	Раздел 2. Модуль 2 «Проектирование продуктов питания с заданными свойствами и составом»							
2.1	Моделирование и прогнози-рование рецептур и техно-логий при разработке /Лек/	3	8	ПК-1.2 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5			
2.2	Способы оптимизации рецептурной смеси /Лек/	3	4	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э5			
2.3	Проектирование состава комбинированных пищевых продуктов для детерминированных групп населения /Лек/	3	4	ПК-1.2 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э5 Э7 Э12			
2.4	Методология экспериментально-статистического моделирования (ЭСМ) /Лаб/	3	4	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э5 Э6 Э10			
2.5	Симплекс-метод. Компьютерное проектирование продуктов и рационов питания с задаваемой пищевой ценностью /Лаб/	3	4	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э12			
2.6	Стадии методологии математи-ческого моделирования сложной технологической системы /Лаб/	3	4	ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э4 Э6 Э9			

2.7	Подбор рецептуры смеси с заданными показателями. Рассмотрение свойств смеси после воздействия на нее. /Лаб/	3	4	ПК-1.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э6 Э9			
2.8	Методы проектирования аминокислотного, жирнокислотного, углеводного, витаминного и минерального состава комбинированных пищевых продуктов для детерминированных групп населения и продуктов, балансирующих рационы питания /Лаб/	3	4	ПК-1.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.9	/Ср/	3	15,75	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	/КЗ/	3	0,25	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.12Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Чернуха, И., Захаров, А.	Функциональные продукты и современный потребитель	,
Л1.2	Искаков, М. Х.	Функциональные продукты. Питание в условиях изменения экологической ситуации	,
Л1.3	Васильева, А. Г., Бородихин, А. С.	Функциональные продукты питания на российском рынке	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Лисицын, А. Б., Устинова, А. В.	Функциональные продукты на мясной основе	,
Л1.5	Дурнев, А. Д., Оганесянц, Л. А.	Функциональные продукты питания	,
Л1.6	Титов, Е. И.[и др.]	Продукты питания из сырья животного и растительного происхождения с про- и пребиотическими свойствами	,
Л1.7	Поверин, А. Д., Филонова, Г. Л.	Новые функциональные продукты питания на основе натуральных сырьевых субстратов	,
Л1.8	Хуршудян, С. А.	Функциональные продукты питания: проблемы на фоне стабильного роста	,
Л1.9	Доценко, С. М., Скрипко, О. В.	Белково-липидные продукты питания и биотехнология их приготовления	,
Л1.10		"Продукты питания": новые проекты	,
Л1.11	Устинова, А. В., Белякина, Н. Е.	Функциональные продукты питания на мясной основе	,
Л1.12	Алдушина, Ю. И., Карнюшкина, Т. В.	Основные принципы моделирования технологических процессов	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Доронин, А. Ф., Изотова, Т. И.	Функциональные продукты длительного хранения	,
Л2.2	Галкина, Г. В., Илларионова, В. И.	Функциональные продукты геродиетического питания с использованием комплексных пищевых добавок	,
Л2.3	Митасева, Л. Ф., Машенцева, Н. Г.	Многофункциональные продукты с улучшенными свойствами	,
Л2.4	Рогов, И. А., Жаринов, А. И.	Функциональные продукты: состав, свойства, предназначение	,
Л2.5	Асланова, М. А., Деревицкая, О. К.	Функциональные продукты на мясной основе, обогащенные растительным сырьем	,
Л2.6	Стефанова, И. Л., Шахназарова, Л. В.	Функциональные продукты на основе мяса птицы	,
Л2.7	Малышев, В. К., Демидова, Т. И.	Функциональные продукты питания: особености современного развития пищевых технологий	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps

Э13	Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить

успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Национальные молочные продукты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Сергеева Екатерина Юрьевна

Рабочая программа дисциплины
Национальные молочные продукты

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02. 2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Национальные молочные продукты» является приоб-ретение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в области знаний традиций, обычаев, особенностей, исторически сложившихся в культуре питания народов с учетом национальных, религиозных, исторических и природно-географических условий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.3	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 44 зачеты 5

самостоятельная работа 27,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1.							
1.1	Цели и задачи дисциплины. История и этапы развития традиций питания молочных продуктов /Лек/	5	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Характеристика молока разных видов животных /Лек/	5	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Особенности национальных молочных продуктов европейских стран /Лек/	5	6	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Особенности национальных молочных продуктов стран Азии /Лек/	5	6	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Изучение особенностей технологии кисломолочных продуктов разных стран мира. /Лаб/	5	6	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Изучение особенностей технологии сыров в разных стран мира. /Лаб/	5	8	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2	2	
1.7	Изучение особенностей технологии лечебных и деликатесных молочных продуктов разных стран мира. /Лаб/	5	8	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2	2	

1.8	Традиции питания, отраженные в мировой литературе и живописи /Лаб/	5	4	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	/Ср/	5	27,75	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	/КЗ/	5	0,25	ПК-4.1	Л1.1Л2.4 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Молочные продукты в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	под общ. ред. А. В. Мамаева	Банк тестов для контроля знаний студентов по общепрофессиональным и специальным дисциплинам ГОС высшего профессионального образования. Направление подготовки: 260300 - Технология сырья и продуктов животного происхождения Специальность: 260303 - Технология молока и молочных продуктов	Орел: , 2009
Л2.2	Харькова Т.Л.	Молочные продукты XXI века	,
Л2.3	Фальберг Л.В.	Новые молочные продукты	,
Л2.4	Федин А., Кирдянов Н.	Молоко и молочные продукты	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мамаев, А. В., Сергеева, Е. Ю.	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2016

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен

проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Национальные мясные продукты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
доктор биологических наук, профессор, Ковалева Оксана Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Национальные мясные продукты

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Знание данной дисциплины необходимо для становления специалиста высокого профессионального уровня в области производства кулинарной продукции. Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у студентов знаний и представлений о традициях питания, взаимосвязи религиозных мировоззрений и кулинарии у народов стран СНГ, Балтии, Западной Европы и Восточной Азии.
1.2	Основными задачами дисциплины являются: изучение ассортимента национальных блюд и правил их подачи, традиционных источников сырья и способах его кулинарной обработки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Переработка вторичного пищевого сырья
2.1.3	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.1.4	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.5	Научно-техническое моделирование функциональных продуктов
2.1.6	Нутрициология
2.1.7	Химия пищи
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.3	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.4	Технология полуфабрикатов
2.2.5	Управление бизнеспроцессами

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	13 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 44 зачеты 6

самостоятельная работа 27,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Теоретические и практические основы технологий национальных продуктов							
1.1	Национальная кулинария как часть национальной кухни /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.11Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Характерные черты и особенности национальной кухни славянских народов /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.8Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Традиционная и современная кавказская национальная кухня /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.9Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.4	Кухня прибалтийских народов /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.10Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Традиции национальной казахской кухни /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.17 Л1.18Л2.11Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.6	Кухня народов Средней Азии /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.12Л3.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.7	Национальная японская кухня и ее своеобразие /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.13Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.8	Традиции китайской кухни /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.9	Особенности национальных кухонь народов стран Западной Европы /Лек/	6	2	ПК-4.1	Л1.18Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.10	Особенности национальных кухонь народов стран Западной Европы /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.18Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	4		
1.11	Характеристика сырья, приемов кулинарной обработки, ассортимент традиционных блюд кухни Украины, Белоруссии /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.6Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.12	Характеристика сырья, приемов кулинарной обработки, ассортимента блюд грузинской, армянской, азербайджанской кухни /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.13	Кухня прибалтийских народов. Традиционные источники сырья, особенности его кулинарной обработки, ассортимент, технология блюд латвийской, литовской, эстонской кухни /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.4Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.14	Традиции национальной казахской кухни. Ассортимент и технология основных групп блюд. Характеристика основных видов сырья /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		4	
1.15	Ассортимент и технология блюд киргизской, узбекской, таджикской, туркменской кухни /Лаб/	6	4	ПК-4.1	Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.6 Л2.7Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.16	Характеристика сырья, традиционные способы его обработки. Особенности технологии национальных блюд /Лаб/	6	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.17	/КЗ/	6	0,25					
1.18	/Ср/	6	27,75					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бруннек Н.И., Морозова И.Н.	Рыбная кухня	М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984
Л1.2	Брусилов Б.П.	Мудрая кухня	М.: Сов.спорт, 1993
Л1.3	Егошкин В.Е.	Кухня народов арабского Магриба	М.: Агропромиздат, 1989
Л1.4	Новоженов Ю.М., Сопина Л.Н.	Зарубежная кухня: Практическое пособие	М.: Высш.шк., 1990
Л1.5	Сост.П.Ф.Симоненко	Образцовая кухня и практическая школа домашнего хозяйства.3000 рецептов	М.: Голос, 1991
Л1.6	Титюнник А.И., Новоженов Ю.М.	Советская национальная и зарубежная кухня: Учебное пособие	М.: Высш.шк., 1977
Л1.7	Титюнник А.И., Новоженов Ю.М.	Советская национальная и зарубежная кухня: Учебное пособие для сред.проф.-техн.училищ	М.: Высш.шк., 1981
Л1.8		Классическая европейская кухня	М.: Внешсигма, 1996
Л1.9	Востриков, С. В.	Дьявольская кухня нацизма	,
Л1.10	Лисова, О. В.	Сложная простая французская кухня	,
Л1.11	Попель, С. С., Паршакова, Л. П.	Нетрадиционное сырье в Молдове	,
Л1.12	Карр, К.	Безумно сексуальная кухня [Электронный ресурс]	М.: ЭКСМО, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.13	Иконникова, В.	9 мая в Орле работала полевая кухня	,
Л1.14	Иконникова, В..	9 Мая в Орле работала полевая кухня	,
Л1.15	Потанина, И.С.	Одесская кухня [Электронный ресурс]	Харьков: , 2014
Л1.16	Фелик, С. В., Антипова, Т. А.	Производство продуктов прикорма для питания детей раннего возраста на молочных кухнях	,
Л1.17	Марченко, В. В., Данилов, А. М., Судакова, Н. В., Бучахчян, Ж. В.	Кухня народов Кавказа: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л1.18	Марченко, В. В., Судакова, Н. В.	Кухня народов мира: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Михайлов В.С., Успенская Н.Р.	Растительно-молочно-яичные блюда	М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982
Л2.2	Пышковская К., Пер.с польск.И.В.Холодово й	Необычные блюда из обычных продуктов	М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984
Л2.3	Ракушанова Я., Пер.с чеш.Р.Е.Зерновой; Под ред.Д.В.Житенева	Блюда из дичи	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.4	Сапожникова Н.В.	Блюда из хлеба	М.: Экономика, 1985
Л2.5	Старостина Л.А., Добросовестная Р.В.	Рыбные блюда	М.: Экономика, 1984
Л2.6	Эткер Р.А.	Первые блюда	М.: ТЕРРА, 1994
Л2.7		Соусы.Специи.Бутерброды.Блюда из бекона	Киев: Осн.спец.редакция лит.языков нац.меньшинств Укр-ны, 1994
Л2.8	Крылова, В. Б., Манджиева, Н. Н.	Влияние технологической обработки на азотистые вещества в составе вторых обеденных блюдах с мясом	,
Л2.9	Алексеева, Я. А.	Готовые блюда - новый уровень развития производства	,
Л2.10	Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки	Соя: лечебное и диетическое питание, соевые блюда (материалы к семинару)	Воронеж: , 2006
Л2.11	Крылова, В. Б., Манджиева, Н. Н.	Обеденные блюда с мясом в новой полимерной упаковке	,
Л2.12	Варлахова, Л. Н., Варлахов, М. Д., под ред. А. Д. Задорина	Старинные и новые блюда из бобовых культур, гречихи и проса	Орел: , 2001
Л2.13	Лазерсон, И., Синельников, С.М.	Блюда из сыра [Электронный ресурс]	М.: Изд-во "мим-Дельта", 2005

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ладодо К.С., Дружинина Л.В.	Продукты и блюда в детском питании	М.: Росагропромиздат, 1991
Л3.2	Пер.с англ.А.Медниковой	Вкусно,быстро,полезно.Блюда с низким содержанием жира	М.: КРОН-ПРЕСС, 1996
Л3.3	Нанаенко, А. К.	Весной нужно соблюдать принцип - чем меньше, тем лучше	,
Л3.4	Дмитрук, С.	Соблюдая пропорции	,
Л3.5	Иванов, Ю.	Ненаблюдаемая экономика в странах СНГ	,
Л3.6		Импортеры должны соблюдать российские стандарты безопасности: заявление вице-премьера России в. Зубкова по иогам совещания в Ленинградской области	,
Л3.7	Деревицкая, О. К., Устинова, А. В.	Быстрозамороженные блюда с мясом для питания детей	,
Л3.8	Крылова, В. Б., Густова, Т. В.	Готовые блюда как аспект социального питания	,
Л3.9	Деревицкая, О. К., Устинова, А. В.	Первые блюда с мясом для организованного питания детей	,
Л3.10		Перечни документов, по которым Ростехнадзор будет проверять, как соблюдаются требования промышленной безопасности и технических регламентов	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
Э2	издательство Просвещение
Э3	институт новых технологий
Э4	Сервис разработки интерактивных модулей LearningApps
Э5	nacionalnaya-kuhnya

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.6	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.7	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспек-ты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным само-стоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный ма-териал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указы-вать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент дол-жен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме за-планированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____Крайс Владимир Владимирович
28.02.2023 г.

Неорганическая и аналитическая химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Химии**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составила:
к.х.н., доц., Маркина Валентина Михайловна

Рабочая программа дисциплины
Неорганическая и аналитическая химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол № 6 от 01.02.2023 г.

Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 . 02. 2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями освоения дисциплины " неорганическая и аналитическая химия" бакалавра по направлению подготовки: «Продукты питания животного происхождения», являются:
1.2	1.Освоение теоретических основ неорганической и аналитической химии, классических химических и современных физико-химических методов анализа, аналитических методик и приемов, статистической обработки результатов анализа, а также применение этих методов для анализа конкретных практических объектов;
1.3	2.Умение грамотно применять основные понятия и законы неорганической и аналитической химии, методы контроля качества выпускаемой продукции на производстве;
1.4	3.Вести контроль за соблюдением экологической безопасности производства с использованием высокотехнологического оборудования;
1.5	4.Поставить и выполнить эксперименты по заданной методике и анализу результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Использовать базовые знания естественных наук (математики, физики, химии, биологии) при изучении теоретического материала, выполнение лабораторных работ.
2.1.2	Применять основные понятия, законы, формулы, методы исследования естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Рабочая программа позволяет будущему специалисту в области профессиональных и специальных дисциплин освоить классические и современные перспективные методы химического анализа для исследования пищевых продуктов, пищевых растворов, растительных и водных вытяжек на наличие токсичных веществ; изучить химико-аналитическую часть лабораторной клинической диагностики в различных объектах сельского хозяйства. Неорганическая и аналитическая химия помогает выяснить свойства и особенности химических элементов, новых, современных материалов, позволяет рассмотреть химизм процессов, протекающих, например, в воде, продуктах питания растительного и животного происхождения. Будущие специалисты глубоко знакомятся с окислительно-восстановительными процессами, а также процессами, протекающими в водных растворах электролитов, изучают основы качественного и количественного анализа химических веществ.
2.2.2	Информатика
2.2.3	Информационные технологии
2.2.4	Математика
2.2.5	Общеобразовательные дисциплины
2.2.6	Физика
2.2.7	Биология с основами экологии
2.2.8	Нутрициология
2.2.9	Ознакомительная практика
2.2.10	Органическая и биологическая химия
2.2.11	Химия пищи
2.2.12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.4: Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,25	74,25	74,25	74,25
Сам. работа	33,75	33,75	33,75	33,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 74 зачеты 1

самостоятельная работа 33,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль I.Основные понятия и законы химии. Строение атома и периодическая система. Химические связи. Химическая кинетика и термодинамика.							
1.1	Основные понятия и законы химии. Классы неорганических соединений. Эквивалент простого и сложного вещества. Расчеты /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.14 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.2	Строение вещества, строение атома. Электронные формулы атомов химических (биогенных) элементов. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.4 Л1.1 Л1.3 Л1.17 Л1.10Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Химическая термодинамика и кинетика. Скорость химической реакции, химическое равновесие; смещение химического равновесия. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.3 Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.2 Л1.25 Л1.10 Л1.13Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Классы неорганических соединений /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.6 Л1.3 Л1.12 Л1.10 Л1.13Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Определение эквивалента методом вытеснение водорода из кислот. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	/Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.7 Л1.5 Л1.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 2. МодульII. Растворы.							
2.1	Химические системы: дисперсные системы. Растворы. Место растворов в классе дисперсных систем. Общие свойства разбавленных растворов. /Лек /	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.5 Л1.12 Л1.2 Л1.13Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Процессы, протекающие в водных растворах: диссоциация, типичные случаи гидролиза солей. Равновесие в системе. Лекция презентация /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.14 Л1.1 Л1.3 Л1.2 Л1.5 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Ионное произведение воды. Определение pH и pOH. Буферные растворы. Произведение растворимости. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.5 Л1.14 Л1.3 Л1.1 Л1.15Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.4	Растворы. Виды концентрации растворов. УИРС-1 /Лаб /	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.7 Л1.14 Л1.5 Л1.8 Л1.15Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

2.5	Изучение зависимости pH растворов от концентрации и температуры. УИРС- 2. /Лаб/ /	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.7 Л1.14 Л1.5 Л1.11 Л1.15Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.6	/Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.5 Л1.16 Л1.2 Л1.17 Л1.9 Л1.25Л2.1 Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 3. Модуль III. Комплексные соединения. Окислительно - восстановительные реакции. Химия биогенных элементов.							
3.1	Химическая связь. Особенности строения и свойства соединений. Комплексные соединения. Химия биогенных элементов. Лекция визуализация. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.14 Л1.2 Л1.1 Л1.5 Л1.15Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.2	Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ. Неорганическая химия элементов /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.14 Л1.2 Л1.1 Л1.5 Л1.15 Л1.4 Л1.12Л2.3 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.3	Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.15 Л1.2 Л1.12 Л1.7 Л1.3 Л1.13Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.4	/Ср/	1	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.15 Л1.2 Л1.12 Л1.7 Л1.18 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.3 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 4. Модуль IV. Качественный анализ.							
4.1	Основные понятия аналитической химии. Качественный анализ. Аналитическая классификация ионов. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.19 Л1.22 Л1.23 Л1.6 Л1.21Л2.1 Л2.8 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.2	Анализ катионов. Анализ анионов /Лаб /	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.23 Л1.24 Л1.25Л2.1 Л2.8 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
4.3	/Ср/	1	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.21 Л1.25Л2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 5. Модуль V. Количественный анализ.							
5.1	Теоретические основы титриметрический методов. Кислотно-основное титрование. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.25 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.19 Л1.26 Л1.28Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
5.2	Количественный анализ. Гравиметрия. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.25 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.26 Л1.29 Л1.28 Л1.19 Л1.21Л2.7 Л2.9 Л2.11Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
5.3	Методы окислительно-восстановительного титрования. Комплексонометрия. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.19 Л1.26Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
5.4	Количественный анализ Кислотно- основное титрование. Определение кислот, солей в растворе. Определение карбонатной жесткости воды. Интерактив /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.25 Л1.27 Л1.28 Л1.24 Л1.23 Л1.22 Л1.6 Л1.9 Л1.4Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
5.5	Методы окислительно-восстановительного титрования: - перманганатометрия (определение железа II в растворе соли); - иодометрия (определение меди II в растворе соли). /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.24 Л1.23 Л1.22 Л1.30Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
5.6	Комплексонометрия (Определение цинка II в растворе соли) /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.22Л2.11Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.7	/Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.22Л2.11Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 6. Модуль VI. Физико- химические методы анализа.							
6.1	Обзор физико-химических методов анализа. Молекулярно-абсорбционная спектроскопия. Фотоэлектроколориметрия. Электрохимические методы. Потенциометрия. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.22 Л1.29 Л1.23 Л1.19 Л1.25 Л1.21Л2.11Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
6.2	Хроматографические методы . Лекция презентация. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.29 Л1.23 Л1.19 Л1.25 Л1.21Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
6.3	Фотоколориметрия. Потенциометрия. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.21 Л1.25 Л1.19 Л1.24 Л1.29Л2.11Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
6.4	Оптические методы анализа. Рефрактометрический анализ. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.21 Л1.25 Л1.19 Л1.24 Л1.29 Л1.23Л2.11Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
6.5	Бумажная хроматография. Рефрактометрический анализ. Определение показателя преломления в растворе поваренной соли. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.21 Л1.24 Л1.29 Л1.23Л2.11 Л2.8 Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
6.6	/Ср/ /	1	3,75	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.29 Л1.22 Л1.23 Л1.20 Л1.21 Л1.28 Л1.13 Л1.19 Л1.4 Л1.24Л2.7 Л2.9 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.7	Зачет /КЗ/	1	0,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.21 Л1.19 Л1.13 Л1.24 Л1.29 Л1.1 Л1.22 Л1.3 Л1.12 Л1.11 Л1.10 Л1.26 Л1.4Л2.9 Л2.12 Л2.13 Л2.7 Л2.10 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Никитина Н. Г., Гребенькова В. И.	Общая и неорганическая химия. В 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Оганесян Э. Т., Попков В. А., Щербакова Л. И., Брель А. К.	Общая и неорганическая химия: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Росин И. В., Томина Л. Д.	Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 1. Общая химия: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Микрюкова Е. Ю., Ахметов Т. М., Алишева Е. А.	Общая, неорганическая и аналитическая химия: учебное пособие	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2021
Л1.5	Саргаев П. М.	Неорганическая химия	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.6		Неорганическая и аналитическая химия: методические указания	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.7	Смарыгин С. Н., Багнавец Н. Л., Дайдакова И. В.	Неорганическая химия. Практикум: учебно-практическое пособие	Москва: Юрайт, 2022
Л1.8	Щербаков В. В., Фирер А. А., Барботина Н. Н.	Неорганическая химия. Вопросы и задачи: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.9	Апарнев А. И., Казакова А. А., Шевницына Л. В.	Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.10	Аликина И. Б., Бабкина С. С., Белова Л. Н., Елфимов В. И., Мясоедов Е. М., Росин И. В., Томина Л. Д., Ярошинский А. И.	Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.11	Бабкина С. С., Росин И. В., Елфимов В. И., Мясоедов Е. М., Томина Л. Д.	Общая и неорганическая химия. Задачник: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.12	Стась Н. Ф.	Общая и неорганическая химия. Справочник: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.13	Микрюкова Е. Ю., Ахметов Т. М., Харисова Ч. А.	Общая, неорганическая и аналитическая химия: учебное пособие	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2021
Л1.14	Князев Д. А., Смарыгин С. Н.	Неорганическая химия для аграриев в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.15	Никитина Н. Г., Гребенькова В. И.	Общая и неорганическая химия в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.16	Тархов К. Ю.	Общая и неорганическая химия. Окислительно-восстановительные реакции и химическое равновесие. Сборник заданий и вариантов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.17	Росин И. В., Томина Л. Д.	Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 3. Химия р-элементов: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.18	Князев Д. А., Смарыгин С. Н.	Неорганическая химия для аграриев в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.19	Апарнев А. И., Лупенко Г. К., Александрова Т. П., Казакова А. А.	Аналитическая химия: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.20	Брель А. К.	Сборник тестовых заданий по дисциплине «Аналитическая химия» (выходной контроль): методическое пособие	Волгоград: ВолгГМУ, 2020
Л1.21	Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.22	Александрова Э. А., Гайдукова Н. Г.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.23	Борисов А. Н., Тихомирова И. Ю.	Аналитическая химия для педагогов. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.24	Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.25	Маркина, В. М.	Аналитическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие для контактной и внеаудиторной работы для обучающихся аграрных вузов очной и заочной форм обучения	Орел: , 2020
Л1.26		Аналитическая химия	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.27	Брель А. К.	Сборник тестовых заданий по дисциплине «Аналитическая химия» (входной контроль): методическое пособие	Волгоград: ВолгГМУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.28	Голубева Н. С., Беляева О. В., Тимощук И. В., Горелкина А. К., Иванова Л. А., Гора Н. В.	Аналитическая химия. Химические методы анализа: практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.29	Александрова Э. А., Гайдукова Н. Г.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.30	Подкорытов А. Л., Неудачина Л. К., Штин С. А.	Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Суворов А. В., Никольский А. Б.	Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Суворов А. В., Никольский А. Б.	Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Никольский А. Б., Суворов А. В.	Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Суворов А. В., Никольский А. Б.	Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.5	Суворов А. В., Никольский А. Б.	Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.6	Апарнев А. И., Казакова А. А., Шевницына Л. В.	Общая и неорганическая химия. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Борисов А. Н., Тихомирова И. Ю.	Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Александрова Э. А., Гайдукова Н. Г.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.9	Подкорытов А. Л., Неудачина Л. К., Штин С. А.	Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.10	Подкорытов А. Л., Неудачина Л. К., Штин С. А.	Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.11	Апарнев А. И., Лупенко Г. К., Александрова Т. П., Казакова А. А.	Аналитическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.12	Апарнев А. И., Лупенко Г. К., Александрова Т. П., Казакова А. А.	Аналитическая химия: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.13	Егоров В. В., Воробьева Н. И., Сильвестрова И. Г.	Неорганическая и аналитическая химия. Аналитическая химия	Санкт-Петербург: Лань, 2022

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ооржак У. С., Кашкак Е. С.	Неорганическая и аналитическая химия	Кызыл: ТувГУ, 2020
Л3.2	Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.	Аналитическая химия: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
Э2	ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
Э3	Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-
Э5	Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?
Э6	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/
Э7	Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.8	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.9	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.10	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.11	Microsoft Windows Professional 8 версия 2013
6.3.1.12	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.13	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Аудиторная мебель на 56 посадочных мест, доска настенная, трибуна, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, аудитория консультаций	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная, вытяжные шкафы; серия справочных таблиц по химии: периодическая система элементов Д.И. Менделеева, растворимость солей и оснований в воде, универсальный индикатор, константы диссоциации слабых электролитов,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

			свойства металлов; центрифуга, мешалка, рефрактометр, весы аналитические, сушильный шкаф, весы технические, доска для сушки посуды, штативы, водяная баня, иономер, электроплитка, камера для вертикального электрофореза, фотоколориметр, эксикатор, микроколориметр; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, аудитория консультаций	конс.	Специализированная мебель, доска настенная, вытяжные шкафы; серия справочных таблиц по химии: периодическая система элементов Д.И. Менделеева, растворимость солей и оснований в воде, универсальный индикатор, константы диссоциации слабых электролитов, свойства металлов; центрифуга, мешалка, рефрактометр, весы аналитические, сушильный шкаф, весы технические, доска для сушки посуды, штативы, водяная баня, иономер, электроплитка, камера для вертикального электрофореза, фотоколориметр, эксикатор, микроколориметр; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, аудитория консультаций	Экз.	Специализированная мебель, доска настенная, вытяжные шкафы; серия справочных таблиц по химии: периодическая система элементов Д.И. Менделеева, растворимость солей и оснований в воде, универсальный индикатор, константы диссоциации слабых электролитов, свойства металлов; центрифуга, мешалка, рефрактометр, весы аналитические, сушильный шкаф, весы технические, доска для сушки посуды, штативы, водяная баня, иономер, электроплитка, камера для вертикального электрофореза, фотоколориметр, эксикатор, микроколориметр; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Подготовка к лабораторным занятиям.

В ходе подготовки к лабораторному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами,

вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к справочно-информационному материалу, научной литературе позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в лабораторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях (в экспериментальной работе, в учебно-исследовательской работе).

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждого раздела дисциплины по всем темам разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям, химическим уравнениям и формулам изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий: написание рефератов, докладов-презентаций, эссе, решение расчетных задач, составление химических уравнений и расстановка коэффициентов; подготовка к контрольным работам, устным опросам, тестированию, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• умение анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное или практическое занятия целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

материал в объеме запланированных часов.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в Информационно-образовательной среде (ИОС) вуза по дисциплине.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с/х.н., зав. кафедрой, Лещуков Константин Александрович

Рабочая программа дисциплины
Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - освоение основ нормирования материальных ресурсов, организации материального учета, умение со¬ставлять материальный баланс производства и рассчитывать потери, выявлять причины и планировать меры по их устранению, проводить анализ правильности документооборота и деятельности ответствен¬ных должностных лиц, а также умение организовать перспективные формы производственного учета с применением автоматизированных систем на основе наиболее прогрессивных программных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.2	Техническое регулирование и управление качеством
2.1.3	Ознакомительная практика
2.1.4	Сырьевая база отрасли
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Метрология, стандартизация, сертификация
2.2.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.4	Учебная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения
ПК-6.1: Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре
ПК-6.2: Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,25	74,25	74,25	74,25
Сам. работа	33,75	33,75	33,75	33,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 74 зачеты 4

самостоятельная работа 33,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. МОДУЛЬ 1. Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности							
1.1	Основы организации и задачи нормирования материальных ресурсов на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.7 Л3.6 Л3.5 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Повышение эффективности нормирования на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.3	Организация заготовок сырья на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.4	Организация учета сырья и готовой продукции в мясожировом производстве. Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.5	Учет сырья и готовых продуктов в мясоперерабатывающем и молокоперерабатывающем производстве /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.6	Особенности учета мясных полуфабрикатов. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.7	Особенности учета на птицеперерабатывающих предприятиях /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.8	Учет сырья и готовых продуктов в консервном производстве. Учет сырья и готовых продуктов в молочно-консервном производстве	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			

1.9	Особенности учета на складах /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.10	Основы создания автоматизированной системы учета и контроля за движением материальных потоков /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.11	Структура и документооборот мясожирового производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.12	Материальный баланс сырья и продуктов в мясожировом производстве /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3	4		
1.13	Структура и документооборот мясоперерабатывающего производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3		4	
1.14	Структура и краткая характеристика консервного производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.15	Организация входного контроля на предприятиях молочной промышленности /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.16	Расчет цен на закупаемое молоко – сырье с учетом содержания жира, белка и его сортности /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.17	Определение средневзвешенной массовой доли жира в молоке /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.18	Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.19	Структура рапортов /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.20	Анализ работы предприятия /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.21	Учет движения припасов и материалов на складах /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.22	Зачет /КЗ/	4	0,25		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			
1.23	Сам.работа /Ср/	4	33,75		Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1 Л2.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Голубева, Л. В.	Консервирование и сушка молока	СПб.: ГИОРД, 2005
Л1.3	Голубева, Л. В.	Технология молочных консервов и заменителей цельного молока: учеб. пособие	М.: ДеЛи принт, 2005
Л1.4	Голубева, Л. В., Глаголева, Л. Э.	Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства: учеб. пособие	СПб.: ГИОРД, 2006

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К.	Национальные и международные стандарты программной и системной инженерии: методические указания по выполнению курсовых работ	Москва: РТУ МИРЭА, 2021
Л2.2	Богородский, А.	Чем технический регламент лучше ГОСТов	,
Л2.3	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шалимова, О. А., Зубарева, К. Ю.	Отраслевой словарь-справочник для бакалавров по направлению подготовки 260200 - "Продукты питания животного происхождения" по профилю "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.2	Сост.: А. В. Мамаев; С. С. Цикин; Н. Д. Родина; Е. Ю. Сергеева	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Пищевые добавки мясной отрасли" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхож-дения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л3.3	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016
Л3.4	Мамаев, А. В., Сергеева, Е. Ю.	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2016
Л3.5	сост. : О. А. Шалимова, К. Ю. Зубарева, Т. А. Козлова	Методические рекомендации по выполнению научной дипломной работы студентами специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.6	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2014
Л3.7	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань»
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Нутрициология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с.-х.н., Зав.каф, Лещуков Константин Александрович

Рабочая программа дисциплины
Нутрициология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г..
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель преподавания дисциплины – получение знаний о питании, пище и пищевых веществах, основных,
1.2	эссенциальных и заменимых компонентах пищи

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Биология с основами экологии
2.1.2	Органическая и биологическая химия
2.1.3	Химия пищи
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Пищевая микробиология
2.2.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Научно-техническое моделирование функциональных продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	70	экзамены 2	
самостоятельная работа	2		
часов на контроль	35,65		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Модуль 1 "Основы нутрициологии"							
1.1	Предмет, цели и задачи дисциплины /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Современное состояние и перспективы развития науки о питании Современное состояние и перспективы развития науки о питании /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Значение полноценного питания Сбалансированное питание /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Обеспечение белком населения. Доктрина продовольственной безопасности России /Лек/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Понятия и термины нутрициологии /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.7	Различные концепции питания человека /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.8	Различные концепции питания человека /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Физиология пищеварения /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
1.10	Общая нутрициология. Значение питательных веществ в обеспечении жизнедеятельности организма /Лаб/	2	8	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.11	/Ср/	2	1	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 "Значение питательных веществ в обеспечении жизнедеятельности организма"							
2.1	Рацион современного человека /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, энергии и продуктов питания лансированное питание /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Физиолого-гигиеническая роль пищевых нутриентов (вода, белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества), нормирование /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Обеспечение белком населения. Доктрина продовольственной безопасности России /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Значение питательных веществ в обеспечении жизнедеятельности организма Значение питательных веществ в обеспечении жизнедеятельности организма нутрициологии /Лек/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.6	Особенности питания различных групп населения России /Лек/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Рационализация питания населения России — важнейшая социально-экономическая и гигиеническая проблема /Лек/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Обмен энергии в организме человека. Вычисление суточного расхода и потребления энергии организмом /Лаб/	2	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Определение калорийности и качественного состава пищи химическим методом /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания животного роихождения /Лаб/	2	8	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	Определение химического состава молока /Лаб/	2	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	/Ср/	2	1	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.2 Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.13	/КА/	2	0,35					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Козлов А. И.	Экология человека. Питание: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Козлов А. И.	Гигиена и экология человека. Питание: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Сергеев И. Ю., Дубынин В. А., Каменский А. А.	Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лещуков, К. А., Родина, Н. Д., под общ. ред. А. В. Мамаева	Основы нутрициологии [Электронный ресурс]: метод. пособие для выполнения практических работ по курсу "История и методология науки о питании" для подготовки магистров техники и технологии.	Орел: , [2013?]

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPress
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:

• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая и биологическая химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Химии**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Коношина Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины
Органическая и биологическая химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины. Изучение состава химических веществ пищевого сырья и готовой продукции, механизмов их превращения под действием различных факторов и анализа пищевых продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная). Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа. Характерные химические свойства углеводородов, предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, карбонильных и гидрокисильных соединений, аминов, аминокислот. Общие понятия о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводов. Основные лабораторные способы получения органических соединений. Качественные реакции органических соединений. Взаимосвязь органических соединений. Классификация химических реакций в органической химии. Скорость химической реакции, ее зависимость от различных факторов.
2.1.2	Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе». Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массы вещества или объе-ма газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от тео-ретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Установление молекулярной и структурной формулы вещества.
2.1.3	Неорганическая и аналитическая химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Химия пищи
2.2.2	Биология с основами экологии
2.2.3	Общеобразовательные дисциплины
2.2.4	Учебная практика
2.2.5	Пищевая биотехнология

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.4: Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	32	32	32	32
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Органические соединения. Общая характеристика»							
1.1	Теоретические вопросы органической химии /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.2	Углеводороды. Классификация и характеристика свойств. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

1.3	Кислородосодержащие органические соединения (оксосоединения). Сравнительная характеристика различных классов. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.4	Теоретические основы органической химии, Качественный элементный анализ органи-ческих соединений. Предельные углеводороды. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.5	Предельные и непредельные углеводороды. Методы синтеза и химические свойства. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.6	Арены. Получение и химические свойства. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.7	Методы синтеза и химические свойства кислородосодержащих соединений. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.8	/Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
	Раздел 2. Модуль II «Основные классы органических соединений, входящих в состав живых организмов»							
2.1	Аминокислоты. Белки. Общая характери-стика строения и свойств. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.2	Углеводы. Общая характеристика строения и свойств /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.3	Липиды. Общая характеристика строения и свойств. Обмен липидов. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.4	Химические свойства аминокислот и белков /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.5	Изучение свойств ферментативных реакций. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	4		
2.6	Химические свойства углеводов. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.7	Физические и химические свойства липидов. /Лаб/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.8	/Ср/	2	15,75	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

2.9	/КЗ/	2	0,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дрюк В. Г., Скляр С. И., Карцев В. Г.	Биологическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Дрюк В. Г., Карцев В. Г., Хиля В. П.	Органическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новокшанова А. Л.	Органическая, биологическая и физколлоидная химия. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Новокшанова А. Л.	Биохимия для технологов: Учебник и практикум Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2017
Л2.3	Новокшанова А. Л.	Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2.: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Коношина, С. Н., Хилкова, Н. Л.	Методы анализа макро- и микронутриентов в продуктах питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2015
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Мир химии		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год		
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"		
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010		
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Юрайт		
6.3.2.2	Лань		
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Аудиторная мебель на 56 посадочных мест, доска настенная, трибуна, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	Учебная лаборатория органической химии	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная, вытяжные шкафы; штативы, центрифуга, иономер, мешалка, доска для сушки посуды; таблица: периодическая система элементов Д.И. Менделеева; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория биохимии	Лаб	Специализированная мебель, вытяжные шкафы, доска настенная; аппарат для встряхивания, электроплитка, фотоколориметр, pH-метр, иономер, калориметр, рефрактометр, весы технические, штативы, центрифуга, холодильник; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
аудиторную (контактную) работу
• лекции;
• лабораторные занятия;
самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов; тестирование; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции особое внимание необходимо уделить структуре курса и его разделам, а также рекомендуемой литературе.
Содержание и план лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с кон-кретными примерами, графическими схемами и химическими уравнениями.
Подготовка к лабораторным занятиям
Целями проведения лабораторных занятий являются: установление связей теории с практи-кой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышле-ния; умение выбирать оптимальный метод решения; приобретение навыков анализа полученных результатов; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины. В ходе подготовки к занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на со-временном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный оп-рос). На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, решение задач и упражнений, тестирование и др.
При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Важным компонентом аудиторной работы является выполнение химического эксперимента, для подготовки к которому необходимо знать технику безопасности, оборудование, особенности протекающих химических процессов, методику проведения эксперимента.
Активное заинтересованное участие в аудиторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, формированию основ профессионального мышления.
Самостоятельное изучение теоретического материала. Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый препо-давателем учебный материал в соответствии с вопросами для подготовки к зачету в объеме запла-нированных часов. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется получить в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося.
Выполнение индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучаю-щиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания (рефераты). Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Для написания реферата по указанной теме, необходимо ознакомиться с освещением данного вопроса в различных литературных источниках, систематизировать материал, составив план реферата и кратко письменно изложить данный вопрос.
Индивидуальные задания так же содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и атте-стации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивиду-альных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Выполнение домашних заданий. Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания к каждому лабораторному заня-тию, согласно индивидуального номера варианта. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные аспекты изучаемой темы, помочь система-тизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Консультации преподавателя. Для обучающихся проводятся консультации преподавателя в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы военной подготовки

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.с.х.н, доцент, Яковлева Е.В.

Рабочая программа дисциплины
Основы военной подготовки

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Техносферной безопасности

Протокол от 21.01.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол №_6__ от 16.02.2023_г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью освоения модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины
1.2	в соответствии с законодательством Российской Федерации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды
УК-8.2: Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.3: Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Практические	34	34	34	34
Групповые занятия	8	8	8	8
Контактная работа Контроль Зачет	4	4	4	4
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 68 зачеты с оценкой 3

самостоятельная работа 36

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации							
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание /Лек/	3	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.8Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.7 Л2.8 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Тема 3. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы /Груп зан/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.7 Л2.8 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд /Груп зан/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание /Ср/	3	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 2. Строевая подготовка							
2.1	Тема 4. Строевые приемы и движение без оружия /Пр/	3	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.7Л2.1 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Строевые приемы и движение без оружия /Ср/	3	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.4 Л1.7Л2.6 Л2.8 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия							

3.1	Тема 5. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия /Пр/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.2 Л1.3 Л1.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
3.2	Тема 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат /Пр/	3	12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
3.3	Тема 7. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия /Пр/	3	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.11 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
3.4	Огневая подготовка из стрелкового оружия /Ср/	3	10	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.9 Л2.11 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений							
4.1	Тема 8. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ /Лек/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.7 Л2.9 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.2	Тема 9. Основы общевойскового боя /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.9 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.3	Тема 10. Основы инженерного обеспечения /Груп зан/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

4.4	Тема 11. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.5	Основы тактики общевойсковых подразделений /Ср/	3	5	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита							
5.1	Тема 12. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.9 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
5.2	Тема 13. Радиационная, химическая и биологическая защита /Пр/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.9 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
5.3	Радиационная, химическая и биологическая защита /Ср/	3	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 6. Военная топография							
6.1	Тема 14. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.9 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
6.2	Тема 15. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте /Груп зан/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.9 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

6.3	Военная топография /Ср/	3	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.9 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
6.4	Военная топография /Ср/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.9 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения							
7.1	Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
7.2	Тема 16. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях /Пр/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
7.3	Основы медицинского обеспечения /Ср/	3	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 8. Военно-политическая подготовка							
8.1	Тема 17. Россия в современном мире. Основные направления социальноэкономического, политического и военно-технического развития страны /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
8.2	Военно-политическая подготовка /Ср/	3	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 9. Правовая подготовка							

9.1	Тема 18. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы /Лек/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
9.2	Правовая подготовка /Ср/	3	1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 10. форма контроля							
10.1	зачет /КЗ/	3	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
10.2	подготовка к зачету /Ср/	3	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Богданов В. Н., Лешин М. Г., Поляков С. П.	Военная подготовка в зарубежных странах: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Зяблицев Е. В., Ванюгин Д. С., Стратанович В. Н., Гриднев В. А., Лашин Ю. Ф., Мосеев В. И., Черенков В. Е., Халепа С. Л., Кащеев А. В., Шутович Ю. С.	Общевоенная подготовка. Подготовка солдат и сержантов запаса: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019
Л1.3		Военная доктрина Российской Федерации: утв. указом Президента Рос. Федерации N 146 от 05.02.2010 г.	,
Л1.4	Лепешинский И. Ю., Глебов В. В., Погодаев Д. В., Шмаков Е. А.	Строевая подготовка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.5	Богданов В. Н., Лешин М. Г., Поляков С. П.	Военная подготовка в зарубежных странах: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Белошев, В.А.	Общевоинские уставы вооруженных сил Российской Федерации : курс лекций	Санкт-Петербург Университет ИТМО, 2017
Л1.7	Гаранин А.К., Трофимов И.Н, Суханов Д.Ю., Пивоваров И.А, Дыжин С.Е.	Строевая подготовка : Учебно-методическое пособие для преподавателей-организаторов ОБЖ и БЖ по организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и патриотической подготовке к военной службе в образовательных организациях среднего общего образования, образовательных организациях среднего профессионального образования и учебных центрах военно-патриотического воспитания молодежи /	Саратов, 2020
Л1.8	Келлер В. В., Шаповалов Ю. А.	Общевоенная подготовка: учебное пособие	Самара: Самарский университет, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лепешинский И. Ю., Глебов В. В., Погодаев Д. В., Шмаков Е. А.	Строевая подготовка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Поспеев К. Ю., Астафьев Н. В.	Огневая подготовка сотрудников правоохранительных органов: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Калуцкий И. Н., Румянцев А. А., Филипенко А. Н., Малышев А. Г., Строилов С. В., Дмитриев Д. К., Кемов С. А.	Огневая подготовка сотрудников правоохранительных органов (уголовно-исполнительной системы): Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Зинченко Т. В.	Первая помощь пострадавшим при терактах, совершенных в местах массового скопления людей: учебное пособие	Железногорск: СПСА, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Великанов В. Г., Груздев Д. А., Марчук В. Л., Сидоренко Е. Н., Туманов Р. Ю.	Радиационная, химическая и биологическая защита подразделений связи в основных видах боя: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018
Л2.6	Байрамуков Ю. Б., Янович В. С., Арефьев П. Е.	Военно-политическая подготовка: учебник	Красноярск: СФУ, 2020
Л2.7		О признании действительными воинских званий, документов об образовании и (или) о квалификации проживающих на территориях Республики Крым и г. Севастополя граждан Российской Федерации, поступивших на военную службу по контракту в вооруженные силы Российской Федерации, и документов о прохождении ими военной службы: указ Президента РФ N 628 от 26.11.2016 г.	,
Л2.8	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.9	Кошкина Л. Б.	Топографические карты (решение типовых задач)	Пермь: ПНИПУ, 2021
Л2.10	Шилов В. В., Васильев С. А., Соболь И. А., Чернобровин А. Д.	Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020
Л2.11	Локтев, Е. М.	Огневая подготовка из стрелкового оружия: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 38.05.01 «экономическая безопасность» (специализация «экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»)	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017
Л2.12	Шульдешов, Л. С., Родионов, В. А., Софронов, В. А.	Вооруженные силы Российской Федерации и зарубежных государств: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017
Л2.13	Белевцев, В. В., Горденко, Д. В., Резеньков, Д. Н., Кособлик, Е. В.	Огневая подготовка: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021
Л2.14		Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник	Красноярск Сиб. федер. ун-т, 2015
Л2.15	Келлер В. В., Шаповалов Ю. А., Лобах А. Е.	Радиационная, химическая и биологическая защита: учебное пособие	Самара: Самарский университет, 2022
Л2.16	Захаров В. А.	Военная топография: учебное пособие	Самара: Самарский университет, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство обороны Российской федерации
Э2	Крупнейшая российская электронная библиотека
Э3	ЭБС издательства «Юрайт» , неограниченный доступ;
Э4	ЭБС издательства «Лань» , неограниченный доступ;
Э5	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): , неограниченный доступ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год

6.3.1.6	Microsoft Office 2003
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа	Лек	Специализированная мебель, рабочее место преподавателя, доска настенная. Экран на штативе, проектор, Ноутбук ACER Extensa 5220-050508 CM530	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Лаборатория по оказанию первой помощи пострадавшему: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа	Пр	Специализированная (учебная) мебель, компьютер ноутбук, цифровой проектор, экран на треноге. Робот-тренажер «ВИТИМ» Складная шина «рука-нога», Жгут «Альфа» Защитная маска (рот-маска) для проведения ИВЛ, Плащевые носилки, Защитная (эвакуационная) пленочная накидка Комплект расходных материалов (бинты, салфетки, лейкопластырь) Аптечка первой помощи Манекен АННА Прибор д/проведения сердечной-реанимации CPREzy.	Microsoft Windows Professional 8 версия 8 Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Аудитория для самостоятельной работы	Ср	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, курсового проектирования; подготовку к устным опросам, экзамену и пр.);
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Каждая лекции раскрывает сущность темы и анализирует ее главные положения. На первой лекции доводится до обучающихся структура дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемая литература. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция охватывает определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала происходит с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального под-тверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого формулируется цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лабораторных занятиях проводятся предусмотренные рабочей программой мастер-классы, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Задания для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения лабораторных занятий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины и информационной образовательной среде образовательной организации.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить полученные знания по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Основы конструирования рабочих механизмов машин в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

Рабочая программа дисциплины
Основы конструирования рабочих механизмов машин в пищевой промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель преподавания дисциплины «Основы конструирования рабочих механизмов машин пищевой промышленности» - обучение студентов принципам конструкторских расчетов и проектированию, выработка умений и навыков для последующего их использования при изучении специальных инженерных дисциплин, а также в самостоятельной практической деятельности инженера при составлении планов, заявок на материалы и оборудование, технических заданий на проектирование средств малой механизации и автоматизации, модернизации оборудования и его безопасной эксплуатации, внедрении технических решений и проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Процессы и аппараты пищевых производств
2.1.2	Проектная деятельность
2.1.3	Математика
2.1.4	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	
2.2.2	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования
2.2.3	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.4	Технологическое оборудование пищевых производств

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.1: Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности
ОПК-3.2: Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники
ОПК-3.3: Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 44 зачеты 4

самостоятельная работа 27,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. МОДУЛЬ 1 «Основы конструирования рабочих механизмов машин»							
1.1	Общие вопросы проектирования /Лек/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Резьбовые соединения /Лек/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Расчет резьбовых соединений. /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.6 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Расчет неразъемных соединений. /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.9 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э9 Э10			
1.5	Расчет заклепочного соединения. /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10 Э11	4		
1.6	/Ср/	4	9,25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9 Л1.12Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11			
	Раздел 2. Модуль 2 «Зубчатые и червячные передачи»							

2.1	Зубчатые передачи /Лек/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.2	Червячные передачи /Лек/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.3	Расчет зубчатых передач /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.4	Расчет червячных передач /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.5	/Ср/	4	9,25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
	Раздел 3. Модуль 3 «Фрикционные, ременные и цепные передачи»							
3.1	Фрикционные, ременные и цепные передачи /Лек/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
3.2	Расчет. Валы и оси. /Лаб/	4	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
3.3	Подшипники качения. /Лаб/	4	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

3.4	/Ср/	4	9,25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
3.5	/КЗ/	4	0,25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Самойлов Е. А., Алексеева Н. А., Зезин Н. Л., Михайлов Ю. Б., Рощин Г. И., Серпичева Е. В., Тимофеев И. А., Джамай В. В.	Детали машин и основы конструирования: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Балдин В. А., Галевко В. В.	Детали машин и основы конструирования. Передачи: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Сигов А. С., Иванов В. И., Лучников П. А., Суржиков А. П.	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Электронные радиационные технологии: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.4	Гуляев Ю. В., Иванов В. И., Лучников П. А., Сигов А. С., Суржиков А. П.	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Интегральные схемы: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Балдин В. А., Галевко В. В.	Детали машин и основы конструирования. Передачи: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Самойлов Е. А., Алексеева Н. А., Зезин Н. Л., Михайлов Ю. Б., Рощин Г. И., Серпичева Е. В., Тимофеев И. А., Джамай В. В.	Детали машин и основы конструирования: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.7	Комиссаров Ю. А., Гордеев Л. С., Вент Д. П.	Основы конструирования и проектирования промышленных аппаратов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.8	Рожкова Т. В.	Основы конструирования узлов и деталей машин: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки: 35.03.06 «агроинженерия», 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020
Л1.9	Устиновский Е. П., Вайчулис Е. В., Алексушин Д. В.	Детали машин и основы конструирования: лабораторные работы	Челябинск: ЮУрГУ, 2013
Л1.10	Андреев В. И., Павлова И. В.	Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.11	Зубарев Ю. М.	Динамические процессы в технологии машиностроения. Основы конструирования машин	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.12	Гладков Б. Т.	Детали машин и основы конструирования. Требования новых ГОСТов по оформлению конструкторской документации: методическое пособие	Калининград: КГТУ, 2013

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Беляев А. Н., Кочегаров А. В., Шередекин В. В.	Детали машин и основы конструирования. Лабораторный практикум: учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2015
Л2.2	Ерохин, М. Н., Карп, А. В., Под ред.М.Н.Ерохина	Детали машин и основы конструирования: Учеб.пособие для вузов	М.: КолосС, 2004
Л2.3	Ерохин, М. Н., Казанцев, С. П., под ред. М. Н. Ерохина	Детали машин и основы конструирования: учебник	М.: КолосС, 2011
Л2.4	Гордин, П. В., Росляков, Е. М.	Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебное пособие	СПб.: СЗТУ, 2006
Л2.5	Рощин, Г. И., Самойлов, Е. А.	Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: учебник	М.: Дрофа, 2006
Л2.6	Рощин, Г. И., Самойлов, Е. А., под ред. Г. И. Рощина, Е. А. Самойлова	Детали машин и основы конструирования: учебник	М.: Юрайт, 2012

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа:
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: http://rucont.ru/.
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».

Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-
Э10	10. Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.
Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.
Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Основы научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, СучковаТ.Н.

Рабочая программа дисциплины
Основы научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Основы научных исследований» является приобретение и овладение обучающимися знаний в области научных исследований, которые им предстоит решать в процессе обучения вузе при курсовом и дипломном проектировании, НИРС и дальнейшей производственной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Органическая и биологическая химия
2.1.2	Химия пищи
2.1.3	Неорганическая и аналитическая химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов
2.2.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.3	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.4	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.5	Технология полуфабрикатов
2.2.6	Научно-исследовательская работа
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.8	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.2: Применяет методы математического анализа и математического моделирования при описании и решении задач в профессиональной деятельности

ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
ПК-3.3: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 Изучение научных основ производства пищевых продуктов							
1.1	Предмет, цели и задачи курса, формулирование темы, целей и задач научного исследования /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Понятие о науке. Научное исследование /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.3	Внедрение и эффективность научных исследований, общие требования оформления научной работы /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Формулирование темы, цели и задачи научного исследования /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Рецензирование научно-исследовательских работ. /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Подготовка научных материалов к опубликованию /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.7	Методология теоретических исследований. Методология экспериментальных исследований /Лек/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.8	Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Актуальность темы НИРС. Формулирование целей и задач научных исследований /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	Методы экспериментальных исследований, применяемые в научно-исследовательской работе /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.11	Обработка данных научных исследований /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
1.12	Выявление и оформление изобретений /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.13	Установление приоритета изобретения /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.14	Порядок рассмотрения заявки на выдачу патента /Лаб/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.15	Научно-техническая информация /Лаб/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.16	/Ср/	3	27,75	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.17	/КЗ/	3	0,25	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2 ПК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Карпов, А. В.	Математическая обработка результатов экспериментов: методические указания к практическим работам по курсу «основы научных исследований»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гуттарц, Р. Д.	Особенности диссертационного научного исследования: на примере диссертаций по экономическим наукам	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru.
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com.
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции

• лабораторные занятия

• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Основы переработки сырья животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.т.н., старший преподаватель, Соловьева А.О.

Рабочая программа дисциплины
Основы переработки сырья животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Основы переработки сырья животного происхождения» - теоретическое и практическое изучение основ технологических процессов переработки сы-рья и производства продуктов питания животного происхождения и приобретение обучаю-щимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследо-вательской деятельности в области переработки сырья и технологии продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Реология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.2	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.4	Технология молока и молочных продуктов
2.2.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.6	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.7	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.2: Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники

ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-4.2: Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации

ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.2: Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	50	50	50	50
Лабораторные	72	72	72	72
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	122	122	122	122
Контактная работа	123,35	123,35	123,35	123,35
Сам. работа	21	21	21	21
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 122

самостоятельная работа 21

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 4

курсовые работы 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 Состав и свойства молока. Основы технологии молочных продуктов							
1.1	Виды молочного сырья для молочной промышленности /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

1.2	Показатели, характеризующие качество молочного сырья, их основные характеристики /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.3	Первичная переработка молока в хозяйстве /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.4	Основные технологические процессы производства молочных продуктов /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.5	Технология производства пастеризованного, восстановленного, витаминизированного, топленного молока /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.6	Виды брожения, биохимиям процесса брожения, сычужное свертывание /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.7	Контроль качества заготовляемого молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

1.8	Определение качественных показателей молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.9	Определение количества и диаметра жировых шариков молока с помощью камеры Горяева /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.10	Нормализация молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.11	Сепарирование молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.12	Влияние тепловой обработки на свойства молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.13	Ультрафильтрация, исследование процесса получения ультрафильтрационного концентрата молока /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.14	/Ср/	4	8	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

	Раздел 2. Модуль 2 Основы технологии производства кисломолочных продуктов, масла, сыра, молочных консервов, мороженого, детского питания							
2.1	Общая технология производства кисломолочных продуктов /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.2	Технология производства масла методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.3	Технология производства твердых сычужных сыров /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.4	Общая технология производства молочных консервов /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.5	Технология производства мороженого /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.6	Бактериальные закваски и бактериальные препараты /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

2.7	Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности молочных продуктов /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.8	Научные основы производства стерилизованных консервов из молочного сырья /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.9	/Ср/	4	8	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
	Раздел 3. Модуль 3 Первичная переработка животных и птицы. Виды мясных продуктов. Основы технологии переработки мяса							
3.1	Животные как сырье для мясной промышленности. Пищевая и биологическая ценность мяса, факторы, влияющие на качество мяса /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.2	Первичная переработка крупного рогатого скота, свиней /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.3	Первичная переработка птицы /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.4	Основы технологии переработки мяса /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

3.5	Приемы, методы и принципы консервирования. Технология и сущность различных способов консервирования /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.6	Общая технология производства колбасных изделий /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.7	Классификация полуфабрикатов /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.8	Химический состав и пищевая ценность мяса. Оценка качества мяса. /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.9	Разделка и обвалка тушь животных /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	4		
3.10	Ассортимент и технологический процесс изготовления варено-копченых колбас. Требования стандартов. /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.11	Ассортимент и технологический процесс изготовления сырокопченых колбас /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.12	Продукты из свинины копченые, вареные, вареные запеченные и жареные: ассортимент, технология изготовления,требования стандартов /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.13	Лабораторная выработка вареной колбасы (Отдельная 1 сорт) /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

3.14	/Ср/	4	5	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
	Раздел 4. Модуль 4 Основы переработки рыбы и морепродуктов							
4.1	Состав и свойства рыбного сырья /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.2	Состав и свойства морепродуктов /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.3	Качество и безопасность рыбы и нерыбных объектов промысла /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.4	Общая технология охлажденной рыбной продукции. Установки для выпуска охлажденной рыбы и морепродуктов разными способами и в различных охлаждающих средах /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.5	Изменения, происходящие в рыбе при охлаждении и хранении. Требования к качеству сырья и готовой продукции, дефекты сырья и готовой продукции /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.6	Основы технологии мороженой рыбной продукции, способы замораживания /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.7	Требования к качеству сырья и готовой продукции, пороки и дефекты сырья и готовой продукции /Лек/	4	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.8	Определение качества сырья в производстве продукции из рыбы /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.9	Определение промыслового семейства и вида рыб. Изучение анатомического строения. Определение массового состава рыбы /Лаб/	4	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.10	/РиК/	4	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.11	/КА/	4	0,35	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л1.3	Калинина, Н. В.	Общая технология молока и молочных продуктов: учебник	М.: ДеЛи плюс, 2012
Л1.4	под общ. ред. О. А. Ковалевой	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) [Электронный ресурс]: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л2.2	Шалыгина, А. М., Калинина, Л. В.	Общая технология молока и молочных продуктов: учебник	М.: КолосС, 2006
Л2.3	Шалыгина, А. М., Калинина, Л. В.	Общая технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]	М.: КолосС, 2004
Л2.4	Шалыгина, А. М., Калинина, Л. В.	Общая технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]	М.: КолосС, 2004

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Перевозчиков, А. И., Кабанова, Т. В.	Общая технология молочной отрасли [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: , 2006
Л3.2	Мамаев, А. В.	Методическое пособие "Общая технология мяса и мясных продуктов" к лабораторно-практическим занятиям для бакалавров, обучающихся по направлению 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л3.3	Мамаев, А. В.	Общая технология мяса и мясных продуктов: метод. пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине "Основы переработки сырья животного происхождения" для бакалавров обучающихся по направлению - 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru

Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com.
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по

методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы российской государственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.и.н., Доц., Гуларян Артем Борисович

Рабочая программа дисциплины
Основы российской государственности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Истории, философии и русского языка

Протокол от 14.02.2023 г. № 8.

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 27.02.2023.г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать представление о мировоззрении как системе взглядов и принципов, об атрибутивных смыслообразующих ценностях российского мировоззрения, выделив базовые ценности в контексте формирования основополагающих констант российской идентичности и цивилизации; способствовать получению систематических, аксиологических и ценностных представлений о мировоззрении и идентичности представителей российской цивилизации и альтернативных псевдомировоззренческих идеологических цивилизационных ориентиров.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	История России
2.2.2	Правоведение

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах
Представление о современной России в разрезе социально-исторической, идейно-символической и мировоззренческой уникальности
Представление об уникальности России как страны и цивилизации
Представление об идентичности представителей Российской цивилизации и о современных вызовах этой идентичности
УК-5.2: Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
Представление о ключевых проблемах современного мира и России
Представление о возможных механизмах решения глобальных проблем
Представления о возможных путях развития Российской цивилизации
УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности
Представление о роли русской культуры в формировании национальной идентичности
Представления о культурном и историческом единстве многонационального российского народа, о важности сохранения этого единства
Представление о ценностных ориентирах российского общества, основанных на духовности и человечности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60,25	60,25	60,25	60,25
Сам. работа	11,75	11,75	11,75	11,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 60 зачеты 1

самостоятельная работа 11,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Раздел 1. Что такое Россия							
1.1	Современная Россия: цифры, факты, достижения, герои /Лек/	1	4	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1			
1.2	Многообразие российских регионов /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1			
1.3	Испытания и победы России /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1			
1.4	Герои страны, герои народа /Пр/	1	4	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6Л3.1 Э1			

	Раздел 2. Раздел 2. Российское государство-цивилизация							
2.1	Цивилизационный подход - возможности и ограничения /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1			
2.2	Философское осмысление России как цивилизации /Лек/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1			
2.3	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1			
2.4	Российская цивилизация в академическом дискурсе /Пр/	1	4	УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.8Л3.1			
	Раздел 3. Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации							
3.1	Мировоззрение и идентичность /Лек/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.5 Л2.6Л3.1			
3.2	Мировоззренческие принципы (константы) российской цивилизации /Лек/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
3.3	Ценностные вызовы современной политики /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
3.4	Концепт мировоззрения в современных науках /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
3.5	Системная модель цивилизации /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
3.6	Ценности российской государственности /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1			
3.7	Мировоззрение и государство /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.2 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1			
	Раздел 4. Раздел 4. Политическое устройство Российской Федерации							
4.1	Конституционные принципы разделения властей /Лек/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6			
4.2	Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы /Лек/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

4.3	Власть и легитимность в конституционном преломлении /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.4	Уровни и ветви власти /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1			
4.5	Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие /Пр/	1	2	УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.9Л2.2 Л2.6Л3.1			
	Раздел 5. Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны							
5.1	Актуальные вызовы и проблемы развития России /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.2	Сценарии развития российской цивилизации /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.3	Россия и глобальные вызовы /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.4	Внутренние вызовы общественного развития /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.5	Образы будущего России /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.6	Ориентиры стратегического развития /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.6 Л2.7Л3.1 Э5 Э6			
5.7	Сценарии развития российской цивилизации /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.9Л2.6Л3.1 Э5 Э6			
5.8	Самостоятельная работа /Ср/	1	11,75	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
5.9	Зачет /КЗ/	1	0,25	УК-5.2 УК-5.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ромашов Р. А.	Теория государства и права: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Ретюнских Л. Т.	Философия: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Лаппо-Данилевский А. С.	Методология истории в 2 ч. Часть 1. Теория исторического знания: -	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Бакарджиев Я. В., Рыбаков В. А., Ромашов Р. А.	Теория государства и права в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Бакарджиев Я. В., Ромашов Р. А., Рыбаков В. А.	Теория государства и права в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6	Лаппо-Данилевский А. С.	Методология истории в 2 ч. Часть 2. Методы исторического изучения: -	Москва: Юрайт, 2021
Л1.7		Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации: федеральный закон РФ N 67-ФЗ от 31.05.2002 г.	,
Л1.8	Российская Федерация. Конституция Российской Федерации.	Конституция РФ. Государственный флаг РФ. Государственный герб РФ. Государственный гимн РФ	М.: Астрель, 2012
Л1.9	Орлов, А. С., Георгиев, В. А.	История России: учебник	М.: Проспект, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Данилевский Н. Я.	Россия и Европа: -	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Козлова, Е. И., Кутафин, О. Е.	Конституционное право России: Учебник	М.: Юристъ, 1995
Л2.3	Ахиезер, А. С., Рябова, М. Э.	Социальная философия в усложняющемся мире	,
Л2.4	под ред. А. А. Радугина	История России (Россия в мировой цивилизации): курс лекций	М.: Библионика, 2007
Л2.5	Финогентов, В. Н.	Религиозный ренессанс или философия гуманизма? Мировоззренческий выбор современной культуры	М.: Либроком, 2009
Л2.6	редкол.: А. Д. Некипелов и др.	Новая Российская энциклопедия. В 12 т.	М.: Энциклопедия : ИНФРА-М, 2014
Л2.7	Старцева, В. С., Финогентов, В. Н.	Исторические модификации трансгуманизма	,
Л2.8	Шпенглер О., Франковский А. А.	Закат Европы: -	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		История (история России, всеобщая история): методические указания	пос. Караваево: КГСХА, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Информационно-правовой портал
Э2	Российская компьютерная справочно-правовая система
Э3	Президент Российской Федерации: официальный сайт
Э4	Правительство РФ: официальный сайт
Э5	Национальные проекты России: официальный сайт
Э6	Государственные программы РФ: официальный сайт

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.6	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.7	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.8	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.9	Microsoft Office 2003
6.3.1.10	Microsoft Windows 2000
6.3.1.11	Kaspersky Free
6.3.1.12	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2022 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр	Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• самостоятельную работу,
• консультации преподавателя.

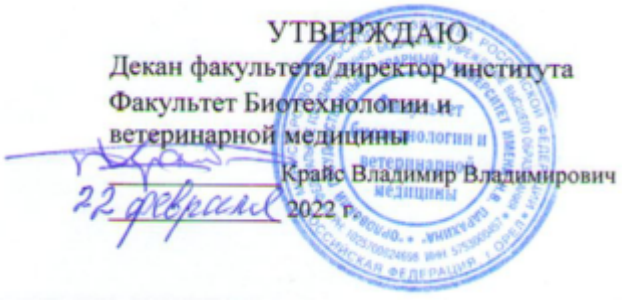
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос).
На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
• Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
• Подготовка к практическим занятиям.
В ходе подготовки к практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в практической работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.
• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Основы управления персоналом

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономики и менеджмента в АПК**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Буяров Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины
Основы управления персоналом

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 07.02.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Основы управления персоналом» является овладение обучающимися теоретическими и прикладными знаниями и умениями в области управления персоналом с целью повышения эффективности системы формирования, использования и развития кадрового потенциала организаций. Значимость дисциплины особенно возрастает в современных реальных условиях, когда человеческий фактор становится определяющим в экономическом развитии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение данной дисциплины в учебный план подготовки студентов направления подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения, дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.
2.1.2	Дисциплине "Основы управления персоналом" предшествует изучение следующих дисциплин:
2.1.3	"Основы экономической безопасности и финансовой грамотности",
2.1.4	"Правоведение".
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин:
2.2.2	"Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения",
2.2.3	"Экономика, организация и управление производством".

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач
УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия
УК-3.2: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 22

самостоятельная работа 49,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Управление персоналом - как система							
1.1	Управление человеческими ресурсами как интегральный компонент общего процесса управления. /Лек/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Семинарское занятие: «Управление персоналом - как система» /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Управление персоналом в системе менеджмента организации /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Кадровый потенциал аграрного сектора. /Лек/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Рассчитать структуру персонала организации. Решение ситуационных заданий с обсуждением /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Факторы формирования и развития кадрового потенциала аграрного сектора /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Кадровая политика организации Лекция - «мозговой штурм». /Лек/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.8	Составить штатное расписание организации.Оценка кадровой политики организации. /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.9	Условия разработки кадровой политики. Оценка выбора кадровой политики. /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Эффективные технологии управления персоналом. /Лек/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.11	Разработка Положения о кадровой политики организации. Решение ситуационных заданий с обсуждением. /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.12	Управление карьерой персонала. /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.13	Оценка эффективности системы управления персоналом организации. Анализ и расчет эффективности затрат на персонал. «Решение ситуационных задач по организации обучения персонала и определение его эффективности». /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.14	Решение ситуационных задач по организации обучения персонала и определение его эффективности. /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.15	Существующие подходы к оценке эффективности управления персоналом: отечественный и зарубежный опыт. /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.16	Принципы формирования и развития кадрового резерва. Критерии включения в кадровый резерв. /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.17	Разработка системы критериев отбора для конкретной должности. Формирование системы требований к кандидатам на замещение вакантной соответствующей должности. /Пр/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.18	Источники и методы привлечения персонала. Принципы и методы отбора персонала /Ср/	3	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Участие персонала в управлении							
2.1	Мотивация труда в системе управления человеческими ресурсами /Лек/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Мотивационный механизм и его элементы. Процесс мотивации и его методы. Оценка влияния мотивационного механизма на кадровое обеспечение. Демотивация персонала. Управление процессом мотивации труда персоналом. /Пр/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2		

2.3	Результативность мотивации персонала. Стимулирование труда. /Ср/	3	9	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Деловая карьера. /Лек/	3	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Деловая оценка персонала современной организации. /Пр/	3	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2		
2.6	Планирование деловой карьеры сотрудников. /Ср/	3	10,75	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.7	/КЗ/	3	0,25	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.8	/Зачёт/	3	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов А. Ю., Пятаева О. А., Грабская Е. П.	Управление персоналом организации: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Пугачев В. П.	Управление персоналом организации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Пугачев В. П.	Управление персоналом организации: практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маслова В. М.	Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Одегов Ю. Г., Руденко Г. Г.	Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Круглов Д. В., Резникова О. С., Цыганкова И. В.	Стратегическое управление персоналом: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Литвинюк А. А., Лукашевич В. В., Карпенко Е. З., Кузуб Е. В., Бабынина Л. С., Журавлев П. В., Карташова Л. В., Конобеева А. Б., Троска З. А., Фатеев М. А., Устюжанина Н. В.	Управление персоналом: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Черданцев, В. П.	Управление персоналом [Электронный ресурс]: метод. рекомендации	Пермь: ИПЦ «ПрокростЪ», 2017

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ.
Э2	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент».
Э3	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»)
Э4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ.
Э5	Портал открытых данных
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.6	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.7	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.8	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.9	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек.	Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт.,	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный

			ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный	Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр.	Общее количество посадочных мест – 9 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС"
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср.	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины «Основы управления персоналом» обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы и методическим обеспечением курса. Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении всех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции;
• практические занятия;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в том числе доклады; выполнение тестовых заданий; подготовка к контрольным работам; устным опросам и др.);
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и решение практических задач, тестирование и др. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере лучше изучить проблему.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале и в течении семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены

аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (практические задачи, тестовые задания, доклады и др.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой дисциплины, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.
Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:
1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.
4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.
При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний обучающийся может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.
Учитывая особенности распределения материала дисциплины, рекомендуется следующая методическая последовательность освоения материала:
1. Сначала обучающийся осваивает основные понятия и знакомится с различными концепциями и теориями.
2. После усвоения основных понятий знакомится с материалом по дисциплине.

Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности

Сценарий изучения дисциплины «Основы управления персоналом» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретико-методического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество контактных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Самостоятельная работа по дисциплине «Основы управления персоналом» включает:
а) работу с первоисточниками;
б) подготовку устного выступления на практическом занятии;
в) подготовку доклада;
г) подготовку презентаций к докладу;
д) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) неконтактная самостоятельная работа;
2) контактная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам.
На практических занятиях отводится время на самостоятельное решение тестов. По результатам самостоятельного решения тестов выставляется по каждому занятию оценка.

Результативность самостоятельной работы обучающихся во многом определяется наличием следующих видов контроля:
- входной контроль знаний и умений вначале изучения дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела курса;
- самоконтроль, осуществляемый в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.
В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с по-мощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• оформление и подготовка докладов;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины;
Обучающийся должен по дисциплине написать реферат. Тематика рефератов изложена в методическом обеспечении.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Написание докладов. Доклад - публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы. Доклад должны включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы и делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался обучающийся при написании реферата или доклада.

Организация самостоятельной работы обучающегося

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
4. Обучение методам самостоятельной работы.
5. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
6. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются: учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литера-туру из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание, предусмотренное рабочей программой;
5. Проработать тестовые задания;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.
7. Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация и экзамен. Методом текущей аттестации по дисциплине «Основы управления персоналом» является зачет. При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. За консультацией следует обращаться и в случае, если воз-никнут сомнения в правильности ответов на вопросы к зачету.

Рекомендации по работе с литературой

Университет обеспечивает учебно-методическую и материально- техническую базу для организации самостоятельной работы обучающихся.

Библиотека аграрного университета обеспечивает:
- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.
Кафедра «Экономика и менеджмент в АПК»:
- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- разрабатывает: рабочие программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральным государственными образовательными стандартами;
- методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы студентов;
- задания для самостоятельной работы;
- темы докладов;
- вопросы к зачету;
- образцы оформления индивидуальных заданий;
- предоставляет студентам сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине. Типография университета удовлетворяет потребности вуза в тиражировании методической, учебной, научной литературы.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях. 4. Составление тезисов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСПРОЦЕССАМИ
Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Финансы, инвестиции и кредит**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.э.н., доцент кафедры "Финансы, инвестиции и кредит", Дударева А.Б.

Рабочая программа дисциплины
Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Финансы, инвестиции и кредит

Протокол от 28.02.2023 г. №10/1

Зав. кафедрой Кравченко Татьяна Святославовна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование общей функциональной финансовой грамотности, овладению методами и инструментами финансовых расчетов для решения практических задач.
1.2	Формирование знаний об основах экономической безопасности государства, соотношении экономической безопасности государства и безопасности в отдельных секторах национальной экономики (финансовой, инновационной и т.д.) и их роли в формировании целостной концепции безопасности государства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2.2	Экономика, организация и управление производством

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Знает основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей, методику их применения, формы государственного регулирования экономики, законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ.
Умеет применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности, обосновывать и представлять полученные результаты в соответствии с принятыми в организации стандартами, с учетом влияния экономики государства на результаты, анализировать положения действующих нормативных правовых актов, являющихся источниками экономического развития государства.
Владеет основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности, с учетом влияния экономики государства на полученные результаты, навыками выработки умений решать практические задачи в сфере правоприменения законодательства в сфере экономики и финансов РФ.
УК-10.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Знает источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы для личного экономического и финансового планирования, позволяющие принять эффективное решение управления личными финансами, принципы финансового, налогового и бюджетного права и финансовой деятельности в Российской Федерации, условия привлечения к юридической ответственности за финансовые правонарушения.
Умеет пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных, самостоятельно устанавливать последовательность действий в финансово-правовых отношениях, включая бюджетные и налоговые правоотношения.
Владеет методами сбора и анализа экономической информации для использования методов личного экономического и финансового планирования для управления личными финансами, контроля собственных экономических и финансовых рисков, навыками юридически грамотного определения личных финансовых целей в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации.
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
Знает сущность и правила общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе нетерпимого отношения к коррупции, степень общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений), антикоррупционное поведение применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
Умеет осуществлять профессиональную деятельность на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению, самостоятельно анализировать коррупционные явления и факторы коррупции, определять методику подготовки квалифицированных заключений относительно наличия признаков коррупционной деятельности в профессиональной деятельности.
Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения, навыками оценки социальной значимости своей профессии, возможных коррупционных рисков, недопущения коррупционного поведения, уважительного отношения к праву и закону.
УК-11.2: Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм

Знает нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции, осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания сформированной правовой культуры.
Умеет правильно толковать правовые термины, применять на практике антикоррупционное законодательство, выявлять и давать оценку коррупционного поведения и содействовать его пресечению.
Владеет навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, навыками правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения.
УК-11.3: Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности
Знает классификацию и источники и международного антикоррупционного законодательства, понятие «закон» и «подзаконный акт», нормативно-правовые акты в области правового регулирования будущей профессиональной деятельности.
Умеет правильно применять правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности, использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.
Владеет навыками анализа различных правовых норм и отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности, навыками реализации норм антикоррупционного законодательства, навыками работы с правовыми актами, системами «Гарант» «Консультант Плюс» и т.п.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	75,75	75,75	75,75	75,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 75,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Экономическая безопасность							
1.1	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3			
1.2	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	2		
1.3	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Ср/	2	5,75	УК-10.1 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Финансовая грамотность							
2.1	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Лек/	2	2	УК-10.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.2	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Пр/	2	2	УК-10.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	2		
2.3	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Ср/	2	10	УК-10.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.4	Тема 3. Расчеты и платежи /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.5	Тема 3. Расчеты и платежи /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.6	Тема 3. Расчеты и платежи /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.7	Тема 4. Сбережения /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.8	Тема 4. Сбережения /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.9	Тема 4. Сбережения /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.10	Тема 5. Кредиты и займы /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			

2.11	Тема 5. Кредиты и займы /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.12	Тема 5. Кредиты и займы /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.13	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.14	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.15	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.16	Тема 7. Страхование /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.17	Тема 7. Страхование /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.18	Тема 7. Страхование /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.19	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Лек/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.20	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Пр/	2	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.21	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Ср/	2	10	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.22	Зачет /КЗ/	2	0,25	УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 УК-11.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бабурина О. Н.	Экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Айзман Р. И., Новикова Н. О.	Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Сычева-Передеро О. В., Секлецова О. В., Корчагина И. В.	Финансовая грамотность: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Алиев У. И., Дыдыкин А. В., Ахмедов Ф. Н., Блохина Т. К., Быстряков А. Я., Голодова Ж. Г., Карпова Д. П., Морозова Е. А., Пилипенко О. И., Карпенко О. А., Чалдаева Л. А.	Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Меркулова Е. Ю.	Общая экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Юрченко Н. А.	Экономическое поведение и финансовая грамотность населения: учебное пособие	Екатеринбург: УрГАУ, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Справочная-правовая система "Гарант"
Э2	Справочная-правовая система "Консультант плюс"
Э3	Электронно-библиотечная система eLibrary

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.5	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.6	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной	Пр	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	аттестации, групповых и индивидуальных консультаций		мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций		Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций		Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Зачёт	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук - 1 шт.; экран переносной рулонный на треноге -1 шт., проектор - 1шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При освоении дисциплины используются следующие виды активной и интерактивной форм обучения для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций: совместное погружение в проблемное поле, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, работа в малых группах, разборы конкретных ситуаций, кейсов и т.д.

Процесс освоения дисциплины предусматривает следующие работы:

1. Контактная работа (аудиторная работа: лекционные, практические (семинарские) занятия)
2. Самостоятельная работа
3. Контрольные мероприятия (промежуточная аттестация)

Лекция является наиболее экономичным способом передачи учебной информации, т.к. при этом обширный материал излагается концентрировано, в логически выдержанной форме, с учетом характера профессиональной деятельности обучаемых. Лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме.

В процессе прослушивания лекций очень важно умение студентов конспектировать наиболее значимые моменты теоретического материала. Конспект помогает внимательнее слушать, лучше запоминать в процессе записи, обеспечивает наличие опорных материалов при подготовке к практическим занятиям и промежуточной аттестации. При конспектировании лекции также следует записывать неясные вопросы, требующие уточнения на занятии. Рекомендуется в тетради отвести место для словаря, куда в алфавитном порядке вписываются специальные термины и пояснения к ним.

Практические занятия способствуют выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями, развитию системного мышления. Если лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, то практические занятия призваны углубить, расширить и детализировать эти знания, содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Практические занятия развивают научное мышление и речь студентов, позволяют проверить их знания, в связи с чем упражнения, семинары и прочие виды заданий выступают важным средством достаточно оперативной обратной связи.

Для успешной подготовки к практическим занятиям студенту невозможно ограничиться слушанием лекций. Требуется предварительная самостоятельная работа студентов по теме планируемого занятия, т.е. перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач.

Если студенты обнаружат пробел в своих знаниях при выполнении конкретных заданий, то они должны восполнить его путем повторного обращения к теоретическому материалу, эмпирическим данным, записям лекций, дополнительной литературе. Если студент не справится самостоятельно с выполнением задания, то он может обратиться за консультацией к преподавателю.

В конце практического занятия студенты обсуждают полученные результаты выполнения задания, могут высказать свое мнение по рассматриваемому заданию, предложенному решению и его обоснованию другими студентами, т.е. организуется

активное обсуждение, дискуссия. Итоги дискуссии подводит преподаватель. Он же дает оценку работы студентов в ходе практического занятия.
Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих систем, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации.
Основная цель данного вида занятий состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом, нормативно-правовыми актами, научной литературой, с ситуационными задачами, развитие способности самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.
Состав самостоятельной работы:
1. Подготовка к лекционным занятиям: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.); составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.; работа с конспектом лекции; подготовка вопросов для самостоятельного изучения.
2. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям: работа со справочниками и др. литературой; заполнение рабочей тетради; подготовка мультимедиа презентации и докладов к выступлению на практическом занятии.
3. Подготовка к промежуточной аттестации: повторение всего учебного материала дисциплины; аналитическая обработка текста.
При подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям обучающийся в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с методическими указаниями по самостоятельной работе и перечнем основной учебной литературы.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Переработка вторичного пищевого сырья

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Родина Наталья Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины
Переработка вторичного пищевого сырья

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины «Переработка вторичного пищевого сырья»: является формирование знаний, умений и навыков в области комплексной, безотходной технологии переработки животноводческого сырья и вторичных ресурсов на пищевые и кормовые цели с учетом обеспечения высокого качества продукции, её безопасности для жизни и здоровья потребителя.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы научных исследований
2.1.2	Технология молока и молочных продуктов
2.1.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.4	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.1.5	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.1.6	Санитария и гигиена пищевых производств
2.1.7	Пищевая биотехнология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология полуфабрикатов
2.2.2	Введение в проектную деятельность
2.2.3	Тара и упаковка пищевых продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	60	60	60	60
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	100,35	100,35	100,35	100,35
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 100

самостоятельная работа 8

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I. «Изучение технологии молочной продукции из вторичного сырья»							

1.1	Промышленные ресурсы обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки: характеристика и структура использования /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.23 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Технология продуктов из молочной сыворотки. Технология продуктов из обезжиренного молока и пахты /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Эмульгирующие свойства растворимых молочно - белковых кон-центратов /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.4	Технология получения биологически активных белков молока /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
1.5	Технология получения биологически активных белков молока.Пороки продуктов, выработанных из обезжиренного молока, пахта и сыворотки /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	Изучение физико-химических свойств вторичного молочного сырья /Лаб/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.33 Л1.32 Л1.31 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.20 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.9 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		2	

1.7	Промышленная переработка обезжиренного молока. Изучение технологии получения биологически активных бел-ков молока /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.7 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.4 Л2.15 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.8	Промышленная переработка молочной сыворотки /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.9 Л1.8 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.9 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
1.9	Промышленная переработка пахты /Лаб/	5	8	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.6 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.7 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.23 Л2.24 Л2.32			
1.10	Изучение технологии и качества детских продуктов на основе обезжиренного молока /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.10 Л1.29 Л1.26 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.3 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.24 Л2.32 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.11	/Ср/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.32			
	Раздел 2. Модуль II. «Концептуальные аспекты переработки вторичных ресурсов»							
2.1	Состояние и перспективы мясоперерабатывающей отрасли России. Состав и пищевая ценность вторичного пищевого сырья /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.35 Л1.41 Л1.36 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.13 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.26 Л2.29 Л2.32 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
2.2	Переработка крови. Сбор и консервирование эндокринно-ферментного сырья Переработка кератинсодержащего сырья /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.11 Л2.12 Л2.14 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.32 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Переработка кишок. Рациональное использование продуктов разделки птицы /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.27 Л2.32 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8 Э9			
2.4	Технологическая характеристика сырья рыбной промышленности. Первичная обработка сырья. Изменения при хранении и первичной переработке сырья /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.32 Э4 Э5 Э6 Э7			

2.5	Факторы, влияющие на качество пищевого сырья в процессе хра- нения. Характеристика гидробионтов как неустойчивого в хране-нии сырья. Сущность и задачи процессов консервирования сырья водного происхождения /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.17 Л1.14 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.24 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.32 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
2.6	Изучение химического состава и биологической ценности крови /Лаб/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.25 Л1.27 Л1.28 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.28 Л2.30 Л2.31 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Изучение сбора и консервирования эндокринно-ферментного сырья. Изучение лекарственного сырья животного происхождения /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.15 Л1.13 Л1.12 Л1.11 Л1.34 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.25 Л1.30 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.25 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.8	Переработка пухо-перового сырья, рогов и копыт. Изучение переработки кишок /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.11 Л1.32 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.40 Л1.25 Л1.30 Л1.35 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Субпродукты, первичная обработка, хранение /Лаб/	5	6	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.39 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9			

2.10	Безотходные технологии переработки рыбного сырья.Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья /Лаб/	5	8	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.37 Л1.16 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.2 Л2.8 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Л2.34 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.11	/Ср/	5	4	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	/КА/	5	0,35	ПК-2.3	Л1.19 Л1.18 Л1.4 Л1.1 Л1.38Л2.1 Л2.20 Л2.18 Л2.19 Л2.33 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Файвишевский, М. Л.	Техническая кровь и ее переработка	,
Л1.2	Вышемирский, Ф. А., Ожгихина, Н. Н.	Пахта: минимум калорий - максимум биологической ценности	,
Л1.3	Артюхова, С. И., Смирнова, Н. А.	Молочная сыворотка для производства кумысного продукта	,
Л1.4	Божко, С. Д., Ершова, Т. А.	Производство мясорастительных полуфабрикатов из фарша птицы	,
Л1.5	Устинова, А. В., Хвыля, С. И.	Мясо и субпродукты страуса - сырье для детского питания	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Вышемирский, Ф. А.	Пахта как "обезжиренные сливки"	,
Л1.7	Петров, А. Н., Радаева, И. А.	Новый национальный стандарт на обезжиренное молоко-сырье	,
Л1.8	Артюхова, С. И., Макшеев, А. А.	Молочная сыворотка в функциональных продуктах	,
Л1.9	Храмцов, А. Г., Оноприйко, В. А.	Сыворотка - составная часть сыра	,
Л1.10	Храмцов, А. Г., Василисин, С. В.	Промышленная переработка вторичного молочного сырья	М.: ДеЛи принт, 2003
Л1.11	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.12	Фершт Э., Пер.с англ.Ю.Б.Гребенщикова	Структура и механизм действия ферментов	М.: Мир, 1980
Л1.13	Дюга, Г., Пенни, К., Под ред. Ю. А. Овчинникова	Биоорганическая химия.Химические подходы к механизму действия ферментов: Пер.с англ.	М.: Мир, 1983
Л1.14	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.15	Винаров А. Ю., Гордеев Л. С., Кухаренко А. А., Панфилов В. И., Быков В. А.	Процессы и аппараты биотехнологии: ферментационные аппараты: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.16	Плохотнюк Л., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.17	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.18	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Мясо и мясные продукты, птица и яйцепродукты в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.19	Винаров А. Ю., Гордеев Л. С., Кухаренко А. А., Панфилов В. И., Быков В. А.	Процессы и аппараты биотехнологии: ферментационные аппараты: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.20	Васькина, В. А., Головачева, А. В.	Молочная сыворотка в производстве кондитерских начинок пенной структуры	,
Л1.21	Бурова, Т. Е., Александрова, В. В.	Молочная сыворотка - природный эмульгатор для изготовления соусов	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.22	Корниенко, О. Н., Ангелюк, В. П.	Изучение размеров и структуры белково-полисахаридных комплексов в системе творожная сыворотка-гуаран	,
Л1.23	Рябцева, С. А., Храмцов, А. Г.	Сыворотка молочная: получение производных компонентов	,
Л1.24	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л1.25	Файвишевский, М. Л.	Ресурсосберегающая технология: переработка крови и мясного бульона	,
Л1.26	Попова, Н. В.	Специальные детские продукты	,
Л1.27	Козырев, И. В., Миттельштейн, Т. М.	Межгосударственный стандарт на кровь и продукты ее переработки	,
Л1.28	Сост.: А. В. Мамаев; С. С. Цикин; Н. Д. Родина; Е. Ю. Сергеева	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Пищевые добавки мясной отрасли" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхож-дения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л1.29	Гаврилова, Н. Б., Пасько, О. В.	Сухая подсырная сыворотка в кисломолочном десертном продукте	,
Л1.30	сост.: А. В. Мамаев, С. С. Цикин, Н. Д. Родина, Е. Ю. Сергеева	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Переработка вторичного пищевого сырья" на тему "Переработка крови убойных животных" [Электронный ресурс]: для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л1.31	Зипаев, Д. В., Зимичев, А. В.	Молочная сыворотка - ценное сырье для вторичной переработки	,
Л1.32	сост.: В. В. Гущин и др.; ВНИИ птицеперерабатываю щей промышленности	Птица и её переработка: проблемы, опыт, решения: экспресс - информация (дайджест)	Ржавки: , 2006
Л1.33	Шевелев, К.	Сыворотка - ценное молочное сырье	,
Л1.34	Сметанина Л.Б., Кузнецова Т.Г.	Перспективы развития биотехнологии при производстве мясных продуктов с использованием ферментных препаратов животного происхождения	,
Л1.35	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016
Л1.36	Постников, С. И.	Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л1.37	Скрябина, О. В., Рябкова, Д. С., Левкин, Г. Г.	Товароведение продовольственных товаров: рыба и рыбные продукты: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022
Л1.38	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.39	Коровкин, И.	Состояние производства мясо-молочной продукции и ее качества	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.40	Маслов, Д. В., Сенькина, Т. А.	Использование и переработка вторичного сырья птицеперерабатывающей промышленности	,
Л1.41	Кецелашвили, Д. В.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 3-х частях для студентов специальности 270900 «Технология мяса и мясных продуктов» всех форм обучения	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Мезенова, О. Я., Ким, И. Н.	Производство копченых пищевых продуктов	М.: Колос, 2001
Л2.3	Иванов Н.М., Заика С.Б.	Переработка молока сельскохозяйственными предприятиями:тенденции и проблемы	,
Л2.4	Шевелев, К.	Сыворотка - ценный субпродукт	,
Л2.5	Любимов, А., Гоголев, И.	Переработка молока - комплексное решение	,
Л2.6	Колобова, А. И., Косинцева, О. А.	Реализация и переработка молока в условиях рынка	,
Л2.7		Переработка молока на фермах: проблемы и пути решения	,
Л2.8	Мезенова, О. Я.	Морская биотехнология в России: перспективы развития	,
Л2.9	Мусина, О. Н., Лисин, П. А.	Сыворотка и продукты из нее: анализ патентной ситуации	,
Л2.10	Мезенова О. Я.	Биотехнология рационального использования гидробионтов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.11	Семенова, А. А., Веретов, Л. А.	Влияние пищевых криопротекторов на мясное сырье	,
Л2.12	Устинова, А. В., Дыдыкин, А. С.	Экологически чистое мясное сырье для продуктов детского питания	,
Л2.13	Кащенко, В. Ф.	Переработка мяса в общественном питании	,
Л2.14		Мясное сырье для продуктов детского питания "Органик", "Био" или "Эко"?	,
Л2.15		Сыворотка становится основным продуктом сыродельных заводов	,
Л2.16	Забашта, А. Г.	Технология мясных и мясосодержащих консервов: учеб. пособие	М.: КолосС, 2012
Л2.17	сост. И.С. Патракова, Г. В. Гуринович	Технология функциональных мясопродуктов [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс	Кемерово: , 2007
Л2.18	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л2.19		Сыворотка гидролизованная сгущенная	,
Л2.20	Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П.	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Санкт-Петербург: Лань, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.21		Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технологические основы переработки мяса и мясной продукции	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.22	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л2.23	Погосян, Д. Г.	Переработка молоках на мини-заводах [Электронный ресурс]	Пенза: , 2012
Л2.24	Постникова, Л. В.	Переработка молока при производстве молочной продукции	,
Л2.25	под ред. Г. П. Яковлева	Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия [Электронный ресурс]: учеб. пособие	СПб.: Спецлит, 2006
Л2.26	Калинин, Р.	Переработка мяса: развитие маркетинга и продаж	,
Л2.27	Шалимова, О. А., Зубарева, К. Ю.	Отраслевой словарь-справочник для бакалавров по направлению подготовки 260200 - "Продукты питания животного происхождения" по профилю "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л2.28	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006
Л2.29	Берд, А., Бильджили, С. Ф., под ред. А. Р. Сэмса; пер. с англ. под науч. ред. В. В. Гущина	Переработка мяса птицы [Электронный ресурс]	СПб.: Профессия, 2007
Л2.30	Мамаев, А. В.	Методическое пособие "Общая технология мяса и мясных продуктов" к лабораторно-практическим занятиям для бакалавров, обучающихся по направлению 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л2.31	Мамаев, А. В.	Общая технология мяса и мясных продуктов: метод. пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине "Основы переработки сырья животного происхождения" для бакалавров обучающихся по направлению - 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л2.32	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.33	Савенкова, Т. В., Крылова, Э. Н.	Молочная сыворотка в производстве кондитерских изделий	,
Л2.34	Мезенова, О. Я., Семенов, Б. Н.	Биотехнологии новых функциональных продуктов на желатиновой основе из вторичного рыбного сырья	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань»
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	13. Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;

• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Пищевая биотехнология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины
Пищевая биотехнология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Пищевая биотехнология» является приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области пищевой биотехнологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.2	Органическая и биологическая химия
2.1.3	Химия пищи
2.1.4	Сырьевая база отрасли
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2.4	Санитария и гигиена пищевых производств
2.2.5	Научно-техническое моделирование функциональных продуктов
2.2.6	Научно-технические инновации в пищевой промышленности
2.2.7	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.2: Применяет методы математического анализа и математического моделирования при описании и решении задач в профессиональной деятельности

ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	42	42	42	42
Лабораторные	60	60	60	60
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	102	102	102	102
Контактная работа	103,35	103,35	103,35	103,35
Сам. работа	5	5	5	5
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 102

самостоятельная работа 5

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 3
курсовые работы 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	Понятие о науке биотехнологии. Направления развития биотехнологии, классификация продуктов пищевой биотехнологии отраслей, эры биотехнологии. Целевые продукты пищевой биотехнологии /Лек/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			

1.2	Ферменты, классификация, строение, функции, источники, использование в пищевых производствах, ферментативная обработка, динамика ферментативных процессов /Лек/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.3	Общие биотехнологические схемы продуктов микробного синтеза /Лек/	3	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.4	Биотехнология компонентов в пищевых производствах, в технологии мяса и мясных продуктов, в технологии молока и молочных продуктов, использование биотехнологических основ производства на пищевых предприятиях. /Лек/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.5	Клетка как объект биотехнологии. Разнообразие клеток. /Лаб/	3	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.6	Энзимология. Микроорганизмы и ферментные препараты в пищевой промышленности. /Лаб/	3	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.7	Использование пищевых добавок и ингредиентов в молочной промышленности /Лаб/	3	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.8	Биотехнологические процессы в производстве мясных и рыбных продуктов /Лаб/	3	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.9	Биотехнология пищевых продуктов /Лаб/	3	14	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1	4		

1.10	Курсовая работа /КР/	3	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.11	/РиК/	3	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.12	Контроль знаний /КА/	3	0,35	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			
1.13	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	3	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК -1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Назаренко Л. В., Долгих Ю. И., Загоскина Н. В., Ралдугина Г. Н.	Биотехнология растений: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Загоскина Н. В., Назаренко Л. В., Живухина Е. А., Калашникова Е. А.	Биотехнология. В 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.3	Плотникова Л. Я.	Сельскохозяйственная биотехнология	Омск: Омский ГАУ, 2014
Л1.4	Мишанин Ю.Ф., Куц Р.Ю.	Различные признаки мяса некоторых видов животных	,
Л1.5	Павловская, Н. Е., Парахин, Н. В.	Общая биотехнология: учебник	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2007

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Никифорова, Т. Е.	Биологическая безопасность продуктов питания [Электронный ресурс]	Иваново: , 2009
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова Л. В., Антипов С. С., Титов С. А.	Биотехнология пищи: физические методы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Чечина О. Н.	Общая биотехнология: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Чечина О. Н.	Сельскохозяйственная биотехнология: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Живухина Е. А., Загоскина Н. В., Калашникова Е. А., Назаренко Л. В.	Биотехнология. В 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л2.5	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2020
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лещуков, К. А., Мамаев, А. В.	Биотехнология прижизненного формирования качества продуктов животноводства	,
Л3.2	сост.: А. В. Мамаев, Н. Д. Родина, Е. Ю. Сергеева, С. С. Цикин	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Пищевая биотехнология" [Электронный ресурс]: для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2018
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	освоения дисциплины. 1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (не ограниченный доступ) 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) • (не ограниченный доступ) 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ) 6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (открытый доступ) 7. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X (не ограниченный доступ) 8. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://www.scopus.com/	
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год		
6.3.1.2	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007		
6.3.1.3	Kaspersky Free		
6.3.1.4	Microsoft Office 2003		
6.3.1.5	Microsoft Windows 2000		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт		
6.3.2.2	Юрайт		
6.3.2.3	Лань		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	промежуточной аттестации		Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мамаев, А.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы дисциплина: «Пищевая биотехнология» для студентов направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева // Орел ГАУ, 2018 г, 43 с. , http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1579

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крейс Владимир Владимирович
_____ 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Пищевая микробиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Эпизоотологии и терапии**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.в.н., Зав.каф., Скребнев Сергей Александрович

Рабочая программа дисциплины
Пищевая микробиология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Эпизоотологии и терапии

Протокол от 13.02.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Скребнев Сергей Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Пищевая микробиология» является усвоение знаний о предмете, задачах и значении микробиологии продуктов животного происхождения, знание об условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмах, принципах и методах санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов; знать возбудителей пищевых токсикоинфекций и токсикозов, их биологические свойства, лабораторную диагностику бактериальных отравлений людей и кормовых отравлений животных микробного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина «Пищевая микробиология» базируется на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных при изучении дисциплины:
2.1.2	Биология с основами экологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания и умения, полученные при освоении дисциплины «Пищевая микробиология» лежат в основе изучения дисциплин:
2.2.2	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.3	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3: Использует знания в области микробиологии для ведения и совершенствования технологического процесса и обеспечения безопасности продукции

ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.2: Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 44 зачеты 2

самостоятельная работа 27,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Микробиология молока и молочных продуктов»							
1.1	Биологические свойства молочнокислых бактерий /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Санитарно-показательные микроорганизмы /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.3	Микробиология сырого и питьевого молока /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.4	Микроорганизмы-возбудители порчи молока и молочных продуктов. Санитарно-показательные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы, встречающиеся в молоке и молочных продуктах /Лаб/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.5	Микробиологические исследования молока и молочных продуктов /Лаб/	2	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

	Раздел 2. Модуль II «Микробиология мяса и мясных продуктов, яиц, яйцепродуктов и вспомогательных материалов»							
2.1	Инфекционные болезни, передающиеся через мясо и мясные продукты: сибирская язва, туберкулез, бруцеллез /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.2	Микрофлора охлажденного и замороженного мяса /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.3	Микрофлора мяса и мясопродуктов при посоле и сушке в условиях вакуума /Лек/	2	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.4	Инфекционные болезни, передающиеся через мясо и мясные продукты. Микробиология мяса. Микрофлора охлажденного и замороженного мяса. Возбудители порчи мяса и мясопродуктов. /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.5	Микрофлора мяса мясопродуктов и яиц /Лаб/	2	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	4		
2.6	Зачет по дисциплине "Пищевая микробиология" /КЗ/	2	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

2.7	Самостоятельная работа Модуль 1 и Модуль 2 /Ср/	2	27,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	под ред. В. А. Кузьмина, А. В. Святковского	Эпизоотология с микробиологией [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2017
Л1.2	Госманов Р. Г., Равилов Р. Х., Галиуллин А. К., Волков А. Х., Нургалиев Ф. М., Юсупова Г. Р., Андреева А. В.	Частная ветеринарно-санитарная микробиология и вирусология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.3	Сахарова О. В., Сахарова Т. Г.	Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.4	Максимович, В. В., Максимовича, В. В.	Эпизоотология с микробиологией: учебник	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Куликовский А. В., Хапцев З. Ю., Комаров А. А., Макаров Д. А.	Пищевая микробиология: эмерджентные зоонозы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Нургалиев Ф. М.	Микология и микотоксикология: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.3	Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Кабиров Г. Ф., Галиуллин А. К.	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. Н. Е. Павловская и др.	Общая биология и микробиология [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.2		Аграрная наука: периодическое издание	, 2019
Л3.3		Животноводство России: периодическое издание	, 2019
Л3.4		Международный сельскохозяйственный журнал: периодическое издание	, 2019
Л3.5		Вестник аграрной науки: периодическое издание	Орловский ГАУ, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	ЭБС издательства «Юрайт»
Э2	ЭБС издательства «Лань»
Э3	ЭБС «IPRbooks»
Э4	Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY
Э6	Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт»
Э7	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»)
Э8	Научная электронная библиотека «Киберленинка»

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	специализированная аудитория ветеринарной микробиологии	Лаб	специализированная мебель, доска настенная; шкаф медицинский, микроскопы, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук; стенды настенные обучающие и витринные препараты, микробиологические красители, сухие питательные среды, лабораторная посуда.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Ср	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы,	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для

			объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/2221

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции;
• лабораторно-практические занятия;
• самостоятельную работу студентов;
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также необходимую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.
Целями проведения лабораторно-практических занятий являются:
- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторно-практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На лабораторно-практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.
В ходе подготовки к лабораторно-практическим занятиям, обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучение проблемы, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных производственных ситуациях.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает изучение теоретического материала обучающимися с использованием конспектов лекций, рекомендованной литературы и электронных ресурсов.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков, обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Правоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономики и менеджмента в АПК**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Яковлев Н.А.

Рабочая программа дисциплины
Правоведение

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 29.06.2023 протокол № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 07.02.2023 г. № 12
Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у обучающихся системного представления о необходимости и закономерностях нормативно-правового регулирования общественных отношений и социально-экономических процессов, уважения к закону, понимания недопустимости его нарушения без серьезных неблагоприятных последствий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История России
2.1.2	Основы российской государственности
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2.3	Основы управления персоналом

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3: Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
УК-11.2: Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм
УК-11.3: Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 22 зачеты 2

самостоятельная работа 49,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Теория государства и права							
1.1	Теория права /Лек/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.2	Теория права /Пр/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	1		
1.3	Теория государства /Ср/	2	5	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 2. Основы публичного права							
2.1	Основы конституционного права /Лек/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Основы уголовного права /Лек/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Основы конституционного права /Пр/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	1		
2.4	Основы уголовного права /Пр/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.5	Правовые основы защиты информации. Основы административного права /Ср/	2	20	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 3. Основы частного права							

3.1	Основы гражданского права /Лек/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.2	Основы трудового права /Лек/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.3	Основы гражданского права /Пр/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	1		
3.4	Основы трудового права /Пр/	2	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	1		
3.5	Основы семейного права /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.6	Основы наследственного права /Ср/	2	24,75	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 4. Зачет							
4.1	/КЗ/	2	0,25	УК-2.3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Волков А. М.	Правоведение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Горбунов М. А., Ерофеева Д. В., Лебедева Н. Н., Меркушова О. В., Остроушко А. В., Федорченко А. А., Шагиев Б. В., Шагиева Р. В., Букалерова Л. А.	Правоведение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ромашов Р. А.	Теория государства и права: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Комкова Г. Н., Колесников Е. В., Липчанская М. А.	Конституционное право Российской Федерации: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Макарейко Н. В.	Административное право: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Агапов С. В.	Семейное право: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.5	Рыженков А. Я., Мелихов В. М., Шаронов С. А.	Трудовое право: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.6	Разумовская Е. В.	Гражданское право. Особенная часть: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Белов В. А.	Гражданское право в 2 т. Том 1. Общая часть: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Козаченко И. Я., Новоселов Г. П.	Уголовное право. Общая часть: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Свидерский А. А.	Правоведение: методическое пособие для самостоятельной работы бакалавров очной и заочной форм обучения всех направле- ний подготовки	Брянск: Брянский ГАУ, 2019
Л3.2	Белянская О. В., Ветров П. В., Ларина Е. А.	Правоведение: учебно-методическое пособие	Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. - URL: https://urait.ru/.
Э2	ЭБС издательства «Лань» . [Электронный ресурс]. - URL: https://e.lanbook.com
Э3	Национальный цифровой ресурс «Руконт» . [Электронный ресурс]. - URL: https://rucont.ru/
Э4	Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» . [Электронный ресурс]. - URL: https://cntd.ru/
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - URL: https://elibrary.ru/
Э6	Электронный каталог АИБС «МАРК-SQL» [Электронный ресурс]. - URL: http://library.orelsau.ru/marcweb/
Э7	Информационно-справочная система «Кодекс» (неограниченный доступ).

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.5	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. - URL: https://urait.ru/.
6.3.2.2	ЭБС издательства «Лань» . [Электронный ресурс]. - URL: https://e.lanbook.com
6.3.2.3	Информационно-справочная система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лц	Специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор - 1шт.; ноутбук - 1 шт.; экран настенный - 1 шт	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Пр	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;

• лабораторно-практические занятия;

• самостоятельную работу студентов (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным и практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в т.ч. рефератов; тестирование; подготовка к устным опросам и пр.);

• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также необходимую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал может сопровождаться конкретными примерами.

Целями проведения лабораторно-практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторно-практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала (устный опрос). На лабораторно-практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

В ходе подготовки к лабораторно-практическим занятиям обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом,

вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучение проблемы, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.
В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных производственных ситуациях.
Самостоятельная работа обучающихся предусматривает изучение теоретического материала обучающимися с использованием конспектов лекций, рекомендованной литературы и электронных ресурсов.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. При возникновении затруднений в ходе самостоятельного изучения тем, обучающийся может обратиться за консультацией к преподавателю.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Консультации преподавателя для обучающихся проводятся в соответствии с утвержденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с/х.н., зав. кафедрой, Лещуков Константин Александрович

Рабочая программа дисциплины
Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины является теоретическое и практическое изучение технологических процессов производства продуктов животного происхождения, а также знаний в области проектирования предприятий пищевой промышленности различной мощности, и приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в сфере производства продуктов питания животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технология молока и молочных продуктов
2.1.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.3	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.1.4	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.1.5	Технологическое оборудование пищевых производств
2.1.6	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.1.7	Автоматизированные системы управления и моделирования
2.1.8	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.9	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-3: Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения
ПК-3.2: Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
Анализирует принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения.
Использует методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций по производству продуктов питания животного происхождения; назначения.
Умеет осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания животного происхождения с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
ПК-3.3: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания
Интерпретирует принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения.
Методически правильно применяет методики расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Недель	13 1/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	40	40	60	60
Практические	30	30	60	60	90	90
Руководство и консультирование			1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль			0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25			0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	50	50	100	100	150	150
Контактная работа	50,25	50,25	101,85	101,85	152,1	152,1
Сам. работа	21,75	21,75	6,5	6,5	28,25	28,25
Часы на контроль			35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	72	72	144	144	216	216

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 150

самостоятельная работа 28,25

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7
зачеты 6
курсовые проекты 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Структурная организация предприятий пищевой отрасли							
1.1	Типы предприятий пищевой промышленности /Лек/	6	4		Л1.8 Л1.1 Л1.7 Л1.4Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.3 Э4 Э5			
1.2	Структурная организация предприятий пищевой отрасли. Основное и вспомогательное производство, инженерные коммуникации, транспортные средства. /Лек/	6	4		Л1.9 Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.10Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.3	Стадии проектирования и проектно- сметная документация /Лек/	6	4		Л1.9 Л1.1 Л1.7 Л1.4Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Основы строительного проектирования промышленных зданий отрасли /Лек/	6	8		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.9 Л2.8Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Выбор и обоснование технологических схем предприятий мясной промышленности /Пр/	6	10		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.9 Л2.8Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	4		
1.6	Выбор и обоснование технологических схем предприятий молочной промышленности /Пр/	6	10		Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.10Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
1.7	Выбор и обоснование технологических схем предприятий рыбной промышленности /Пр/	6	10		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.9 Л2.8Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
1.8	/Ср/	6	21,75		Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.10 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.9	Зачет /КЗ/	6	0,25		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 2. Модуль 2. Проектирование перерабатывающих предприятий							
2.1	Промышленные здания и сооружения /Лек/	7	16		Л1.1 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

2.2	Проектирование технологических процессов /Лек/	7	16		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.7 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Основные требования к проектированию безопасных и экологичных производств /Лек/	7	8		Л1.1 Л1.7Л2.10 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	Проектирование предприятий мясной промышленности /Пр/	7	20		Л1.1 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.10Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
2.5	Проектирование предприятий молочной промышленности /Пр/	7	20		Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.10Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
2.6	Проектирование предприятий рыбной промышленности /Пр/	7	20		Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	4		
2.7	/Ср/	7	6,5		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.8	Курсовой проект /РиК/	7	1,5		Л1.8 Л1.1 Л1.7 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

2.9	Экзамен /КА/	7	0,35		Л1.9 Л1.8 Л1.1 Л1.7 Л1.6 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Л2.9 Л2.8 Л2.7 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пасько О. В., Автюхова О. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Щетинин М. П., Бураковская Н. В., Пасько О. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Руководство к выполнению учебных проектов: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.5	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.6	Кравченко И. Н., Коломейченко А. В., Чепурин А. В., Корнеев В. М.	Проектирование предприятий технического сервиса	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.7	Щетинин М. П., Пасько О. В., Бураковская Н. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Руководство к выполнению учебных проектов: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.8	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.9	Щетинин М. П., Бураковская Н. В., Пасько О. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Руководство к выполнению учебных проектов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К.	Национальные и международные стандарты программной и системной инженерии: методические указания по выполнению курсовых работ	Москва: РТУ МИРЭА, 2021
Л2.2	Соловьева О.	Зарубежные стандарты учета и отчетности	,
Л2.3	Голубева, Л. В., Глаголева, Л. Э.	Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства: учеб. пособие	СПб.: ГИОРД, 2006
Л2.4		Технический регламент на молоко и молочную продукцию: федеральный закон РФ N 88-ФЗ от 12.06.2008 г.	,
Л2.5		Об утверждении правил и методов исследований (испытаний) и измерений, в том числе правил отбора образцов, необходимых для применения и исполнения Федерального закона "Технический регламент на молоко и молочную продукцию" и осуществления оценки соответствия": постановление Правительства Рос. Федерации от 15.12.2008 г. № 955	,
Л2.6	Пасько О. В., Автюхова О.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Пасько О. В., Автюхова О.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Никулина, Е. О., Иванова, Г. В., Кольман, О. Я.	Проектирование предприятий питания: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019
Л2.9	Габелко, С. В., Рогова, О. В.	Комплексное проектирование предприятий индустрии питания: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019
Л2.10	Голубева Л. В., Касьянов Г. И., Кочерга А. В., Тимошенко Н. В.	Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Карпова С. В., Мхитарян С. В., Климов Д. В., Козлова Н. П., Корякина Т. В., Леднев М. В., Панюкова В. В., Розанова Т. П., Синяева И. М., Синяев В. В., Солдатова Н. Ф., Тультаев Т. А.	Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Карпова С. В., Захаренко И. К., Касаев Б. С., Козлова Н. П., Рожков И. В., Жильцова О. Н., Фирсова И. А., Фирсов Ю. И., Сальникова Л. С.	Маркетинг. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Мамаев, А. В., Сергеева, Е. Ю.	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2016
Л3.4	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л3.5	Мотовилов О. К., Позняковский В. М., Мотовилов К. Я., Тихонова Н. В.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Процессы и аппараты пищевых производств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева А.О.

Рабочая программа дисциплины
Процессы и аппараты пищевых производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств» является формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области пищевых производств, осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Введение в профессию
2.1.3	Физика
2.1.4	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.5	Реология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическое оборудование пищевых производств
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.4	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.1: Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности
ОПК-3.2: Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники
ОПК-3.3: Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	26	26
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 2

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 «Гидромеханические процессы»							
1.1	Осаждение в поле центробежных сил. Центрифуги /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Фильтрование /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

1.3	Мембранные процессы /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.4	Очистка газов /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.5	Перемешивание /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э6 Э7			
1.6	Измельчение и сортирование /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.7	Расчет скорости осаждения частиц в поле центробежных сил. Расчет отстойных центрифуг /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.8	Расчет аппаратов для очистки воздуха на примере циклонов и фильтров /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.9	Машины для измельчения мяса. Исследование конструктивных параметров и расчет режущей пары «нож-решетка». /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.10	Изучение процесса фильтрования. /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.11	Изучение кинетики гравитационного осаждения. /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.12	Изучение процесса прессования на примере гидравлического пресса /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э10			

1.13	Определение конструктивных параметров гидроциклона /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.14	/Ср/	3	0,6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 2. Модуль 2 «Тепловые процессы»							
2.1	Общая характеристика тепловых процессов /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.2	Нагревание и охлаждение /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
2.3	Выпаривание /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
2.4	Изучение процессов нагрева и рекуперации теплоты в трубчатой теплообменной установке. /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.5 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.5	Исследование работы двухкорпусной выпарной установки. Расчет пароструйного инжектора /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.6	/Ср/	3	0,6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
	Раздел 3. Модуль 3 «Массообменные процессы»							
3.1	Основные законы массообменных процессов /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			

3.2	Сушка /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.3	Перегонка и ректификация /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.4	Сорбция /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.5 Л2.6 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.5	Изучение конструктивных особенностей машин и аппаратов для ведения массообменных процессов. /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.6	Исследование работы экстрактора. /Лаб/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.7	/Ср/	3	0,8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.8	/КА/	3	0,35	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гнездилова А. И.	Процессы и аппараты пищевых производств: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Малахов, Н. Н., Плаксин, Ю. М.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник. В 2 кн.	Орел: ОрелГТУ, 2003
Л1.3	Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермяков А. В.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.4	Алексеев Г. В., Бриденко И. И., Лукин Н. И.	Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств»	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.5	Холодилин, А. Н., Соловых, С. Ю.	Лабораторный практикум по курсу «Процессы и аппараты пищевых производств»: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014
Л1.6	Жуков, В. И.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013
Л1.7	Семикопенко, И. А., Карпачев, Д. В., Герасименко, В. Б.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017
Л1.8	Гнездилова А. И.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ченцова Л. И., Тепляшин В. Н., Мацкевич И. В., Невзоров В. Н.	Процессы и аппараты пищевых производств. Тепловые процессы	Красноярск: КрасГАУ, 2016
Л2.2	Малахов, Н. Н., Плаксин, Ю. М.	Процессы и аппараты пищевых производств: Учебник	Орел: Изд-во ГТУ, 2001
Л2.3	Малахов, Н. Н., Плаксин, Ю. М.	Процессы и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 2: учебник	Орел: ОрелГТУ, 2003
Л2.4	Плаксин, Ю. М., Малахов, Н. Н.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник	М.: КолосС, 2007
Л2.5	Остриков, А. Н., Красовицкий, Ю. В., под ред. А. Н. Острикова	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник. В 2 кн.	СПб.: ГИОРД, 2007
Л2.6	Остриков, А. Н., Красовицкий, Ю. В., под ред. А. Н. Острикова	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник. В 2 кн.	СПб.: ГИОРД, 2007
Л2.7	Алексеев, Г. В., Бриденко, И. И.	Виртуальный лабораторный практикум по курсу "Процессы и аппараты пищевых производств": учеб. пособие	СПб.: Лань, 2011
Л2.8	Журавлева,Л.М. сост.	Процессы и аппараты пищевых производств, процессы и аппараты биотехнологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к самостоятельной работе	Самара: Самарский государственный технический университет, 2015
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28.02. 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология инклюзивной коммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Истории, философии и русского языка**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
кандидат филологических наук, доцент, Бурко Наталья Владимировна

Рабочая программа дисциплины
Психология инклюзивной коммуникации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Истории, философии и русского языка

Протокол от 14.02.2023 г. № 8

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Психология инклюзивной коммуникации» является получение обучающимися теоретических знаний об особенностях и технологиях инклюзивнойкоммуникации, формирование практических умений и навыков, необходимых для реализации инклюзивного взаимодействияв социальной и профессиональной сферах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Понимает основы инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-9.2: Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
УК-9.3: Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22,25	22,25	22,25	22,25
Сам. работа	49,75	49,75	49,75	49,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 22 зачеты 1

самостоятельная работа 49,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы инклюзивной компетентности							
1.1	Введение в психологию инклюзивной коммуникации /Лек/	1	2	УК-9.1	Л1.1 Л1.3Л2.1			
1.2	Введение в психологию инклюзивнойй коммуникации /Пр/	1	2	УК-9.1	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1			
1.3	Научные концепции интеграции и инклюзии людей с особыми потребностями /Пр/	1	2	УК-9.1	Л1.3			
1.4	Психические процессы, состояния, свойства личности /Пр/	1	4	УК-9.1	Л1.2Л3.1	2		
1.5	Социально-политические и кадровые основания социальной работы с людьми с ОВЗ и инвалидностью /Ср/	1	6,75	УК-9.1 УК-9.2	Л1.1			
1.6	Психические процессы, состояния, свойства личности /Ср/	1	10	УК-9.1	Л1.2			
	Раздел 2. Инклюзивное взаимодействие							
2.1	Коммуникативные и личностные особенности людей с ОВЗ и инвалидностью /Лек/	1	4	УК-9.2	Л2.1			
2.2	Этические основы инклюзивного взаимодействия /Лек/	1	4	УК-9.2 УК-9.3	Л2.1			
2.3	Вербальное и невербальноне взаимодействие людей /Ср/	1	10	УК-9.2 УК-9.3	Л2.2 Л2.3			
2.4	Психолого-педагогические реабилитационные практики в работе с детьми и взрослыми с ограничениями в жизнедеятельности /Ср/	1	6	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.1			
2.5	Реабилитационно-инклюзивные практики в профессиональном образовании /Ср/	1	6	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.1			
2.6	Социальное партнёрство как условие эффективной социализации и социальной адаптации людей с инвалидностью /Ср/	1	6	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.1			
2.7	Этика инклюзивного взаимодействия /Ср/	1	5	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л2.1			

2.8	Инклюзия в сфере образования и социального обслуживания /Пр/	1	2	УК-9.1 УК-9.3	Л1.3			
2.9	Невербальное общение /Пр/	1	2	УК-9.2 УК-9.3	Л2.2 Л2.3Л3.1	2		
	Раздел 3. Зачёт							
3.1	Зачёт /КЗ/	1	0,25					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Фуряева Т. В.	Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Крившенко Л. П., Юркина Л. В., Буслаева Е. Л.	Психология и педагогика в высшей школе: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Фуряева Т. В.	Социальная инклюзия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Михальчи Е. В.	Инклюзивное образование: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Скибицкая И. Ю., Скибицкий Э. Г.	Деловое общение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Леонов Н. И.	Психология делового общения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бурко, Н. В., Орехова, М. В.	Психология [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие по организации самостоятельной работы обучающихся бакалавриата направлений подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.10 Ландшафтная архтектура	Орел: , 2021

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.6	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год

6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.10	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор NEK M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеокамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий, занятий семинарского типа	Пр	Специализированная мебель, доска настенная 2 шт., рабочее место преподавателя, портреты ученых, специализированные стенды, демонстрационый материал; ноутбук; комплект презентационного оборудования в составе: проектор, экран	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Ср	специализированная мебель, рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы; ИБП APC BX650CI-RS; рабочая станция в составе: ПЭВМ; монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения занятий, написания учебных и творческих работ.

• Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и составляет в отдельной тетради письменный конспект ответа объёмом не более 1 страницы на один вопрос (план-конспект). К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с планами-конспектами по самостоятельному изучению теоретического материала дисциплины.

• Подготовка к практическим занятиям

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию. Выполняя практические задания (упражнения), следует применять на практике изученный теоретический материал.

• Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания могут содержать тесты, которые используются как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения текущей аттестации на занятиях, так и для самопроверки знаний обучающимися. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на практических занятиях.
• Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на практических занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции,
• практические занятия,
• тестирование,
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий (в т.ч. рефераты, доклады), подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и пр.)
• контрольные работы,
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативных навыков обучающихся,
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических занятиях преподаватель принимает выполненные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность их выполнения, оценить глубину знаний теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачёта).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объёме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Санитария и гигиена пищевых производств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
доктор биологических наук, профессор, Ковалева Оксана Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Санитария и гигиена пищевых производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Санитария и гигиена питания» является
1.2	углубленное изучение основ общей и промышленной санитарии, гигиены пищевых
1.3	производств, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов,
1.4	санитарии и гигиены, ознакомление с концептуальными основами санитарии и гигиены
1.5	питания как современной комплексной науки о здоровьесбережении, формирование
1.6	гигиенического мировоззрения на основе знаний о безопасности пищевых продуктов.
1.7	Это позволит будущим бакалаврам-технологам при организации общественного питания
1.8	обеспечить высокий уровень санитарно-гигиенического состояния производства,
1.9	предупредить потери и получить доброкачественную продукцию, учесть основные
1.10	закономерности при производстве и хранении безопасных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.2	Химия пищи
2.1.3	Сырьевая база отрасли
2.1.4	Пищевая микробиология
2.1.5	Органическая и биологическая химия
2.1.6	Пищевая биотехнология
2.1.7	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.2	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.3	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2.4	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2.5	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.6	Технология молока и молочных продуктов
2.2.7	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.8	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.9	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.2.10	Биологическая безопасность пищевых систем
2.2.11	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.12	Технологическое оборудование пищевых производств
2.2.13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.14	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения

ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.2: Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	48	48	48	48
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80,25	80,25	80,25	80,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 80

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Гигиена и санитария предприятий питания							
1.1	Основы гигиены питания /Лек/	3	4	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.1 Л1.3Л2.3Л3.4 Э1			
1.2	Гигиенические требования к факторам внешней среды и к благоустройству предприятий отрасли /Лек/	3	4	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.4 Э1			
1.3	Гигиенические основы проектирования и строительства предприятий отрасли /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.1 Л1.4Л2.3Л3.4 Э1			

1.4	Санитарные требования к технологическому оборудованию, инвентарю, посуде, таре /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.5 Л1.6Л2.3Л3.4 Э1			
1.5	Личная гигиена и гигиена труда работников пищевой промышленности и общественного питания /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.14Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1			
1.6	Санитарный режим на предприятиях отрасли /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.14Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1			
1.7	Пищевые инфекции и отравления, меры по их предупреждению. /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.14Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1			
1.8	Санитарногигиеническая оценка пищевых продуктов и их эпидемиологическое значение /Лек/	3	4	ПК-2.1	Л1.14Л2.2 Л2.3Л3.3 Э1			
1.9	Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов /Лаб/	3	8	ПК-5.2	Л1.17Л2.1Л3.2 Э1		4	
1.10	Приготовление питательных сред для выращивания микроорганизмов /Лаб/	3	8	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.17Л2.4Л3.2 Э1			
1.11	Определение качества и подъёмной силы прессованных дрожжей /Лаб/	3	8	ПК-5.2	Л1.21Л2.4Л3.2 Э1			
1.12	Санитарно-бактериологическое исследование воздуха /Лаб/	3	8	ПК-5.2	Л1.21Л2.4Л3.2 Э1			
1.13	Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, инвентаря и оборудования /Лаб/	3	8	ПК-5.2	Л1.21Л2.4Л3.2 Э1			
1.14	/Ср/	3	27,75					
1.15	/КЗ/	3	0,25					
1.16	Разработка санитарных требований к продуктам питания /Лаб/	3	8	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25Л2.5Л3.1 Э1	4		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Сон К. Н., Родин В. И., Бесланеев Э. В.	Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.4	Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Никитин Г. С., Зенков К. Ф., Лунегова И. В., Рожков К. А.	Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.5	Окладников, Н. И., Безденежных, И. С.	Санитария промышленного свиноводства	М.: Росагропромиздат, 1988
Л1.6	Пряников, В. И., Родионова, А. И.	Техника безопасности и промышленная санитария: Справочник для работников химической промышленности.В 2-х томах	М.: Химия, 1978
Л1.7	Мартинчик, А. Н., Королев, А. А.	Физиология питания, санитария и гигиена: учеб. пособие	М.: Академия, 2004
Л1.8	Рубина, Е. А.	Санитария и гигиена питания: учеб. пособие	М.: Академия, 2005
Л1.9	Дудниченко, Е., Филина, О.	Санитария и гигиена: актуальные вопросы мясного производства	,
Л1.10		Санитария и гигиена - в фокусе внимания	,
Л1.11	Жарикова, Г. Г.	Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: учебник	М.: Академия, 2008
Л1.12	сост. С. Н. Лебедева	Санитария и гигиена питания в схемах и рисунках [Электронный ресурс]	Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005
Л1.13	Фильчакова, С. А.	Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности: учеб. пособие	М.: ДеЛи принт, 2008
Л1.14	Темербаева, М. В.	Санитария и гигиена пищевых производств [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Павлодар: Инновац. Евраз. ун -т, 2010
Л1.15		Производственная санитария и гигиена труда [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс с применением дистанционных технологий	Белгород: , 2005
Л1.16	Лебедева, С.Н.	Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]	Улан-Удэ: , 2005
Л1.17	Марковская, Г. К.	Микробиология пищевых производств: учеб. пособие	Самара: , 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.18	сост.: Я. П.Сердюкова, А. А. Закурдаева, Н. В. Широкова	Санитария и гигиена [Электронный ресурс]: практикум	Персиановский: Донской ГАУ, 2019
Л1.19	сост. А. А. Ишханова	Учебно-методические указания по выполнению лабораторных занятий по дисциплине ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена для специальности 35.02.05 Агрономия [Электронный ресурс]	Орел: , 2020
Л1.20	сост. А. А. Ишханова	Учебно-методическое пособие "Микробиология, санитария и гигиена: курс лекций для специальности 35.02.05 Агрономия" [Электронный ресурс]	Орел: , 2020
Л1.21	Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Кабиров Г. Ф., Галиуллин А. К.	Санитарная микробиология пищевых продуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.22	Утробина	Производственная санитария и гигиена труда: практикум	Кемерово: КемГУ, 2022
Л1.23	Жиляков, Е. В., Томус, И. Ю.	Производственная санитария и гигиена труда: учебное пособие	Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018
Л1.24	Быкова, Т. О., Борисова, А. В.	Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания: курс лекций	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017
Л1.25	Кольман, О. Я., Иванова, Г. В., Никулина, Е. О.	Санитария и гигиена: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Емцев В. Т., Мишустин Е. Н.	Микробиология: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	ВАСХНИЛ; под ред. А. А. Полякова	Санитария и гигиена содержания животных	М.: Колос, 1981
Л2.3	Жарикова, Г. Г.	Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: учебник	М.: Академия, 2007
Л2.4	Моисеева, Е. Л.	Микробиология мясных и молочных продуктов при холодильном хранении	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.5	Колычев, Н. М., Госманов, Р. Г.	Ветеринарная микробиология и микология: учебник	СПб.: Лань, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Перфильев Г.Д.	Микробиология и биотехнология переработки молочного сырья	,
Л3.2	Емцев, В. Т., Мишустин, Е. Н.	Микробиология: учебник	М.: Юрайт, 2012
Л3.3	Островцова С. А.	Общая микробиология и иммунология: практикум для студентов факультета иностранных учащихся [на англ. яз.]. = general microbiology and immunology: practical notebook for medical faculty for international students (english medium)	Гродно: ГрГМУ, 2015
Л3.4	Нетрусов А. И., Котова И. Б.	Микробиология: теория и практика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.
Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности
Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с

преподавателем на консультациях и домашней подготовке.
Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.
Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях.
При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сырьевая база отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
доктор биологических наук, профессор, Ковалева Оксана Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Сырьевая база отрасли

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – дать студентам знания, необходимые для понимания функционирования комплекса отраслей
1.2	пищевой промышленности в современной рыночной экономике России, предметного изучения последующих
1.3	учебных дисциплин применительно к отрасли, а также системного представления о продовольственной ситуации в
1.4	стране.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Неорганическая и аналитическая химия
2.1.2	Введение в профессию
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.2	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.3	Национальные мясные продукты
2.2.4	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.2.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.6	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.7	Технология молока и молочных продуктов
2.2.8	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.9	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2.10	Национальные молочные продукты
2.2.11	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.12	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.13	Пищевая биотехнология
2.2.14	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2.15	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.2: Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 2

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Пищевая промышленность как отрасль экономики							
1.1	Отраслевая структура народного хозяйства. Состав и структура АПК. Место пищевой промышленности в народном хозяйстве. Структура пищевой промышленно-сти /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			

1.2	Сырьевая база перерабатывающих отраслей АПК: виды основного продовольственного сырья; сезонная неравно-мерность сырьевого снабжения. Место и роль холодиль-ных предприятий в АПК /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.3	Территориальное размещение сырьевой базы и перерабатывающих отраслей /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.4	Виды животного сырья. Классификация животного сырья /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л1.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.5	Химический состав и послеубойные изменения животного сырья /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л2.4 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.6	Способы хранения животного сырья и продуктов из него /Лек/	2	4	ОПК-5.2	Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.7	Требования к качеству животного сырья и продуктов из него /Лек/	2	6	ОПК-5.2	Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.8	Определение видового и химического состава жи-вотного /Лаб/	2	12	ОПК-5.2	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.9	Изучение качества животного сырья различного срока /Лаб/	2	8	ОПК-5.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.10	Изучение дефектов животного сырья (охлажденных, подмороженных, замороженных /Лаб/	2	8	ОПК-5.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.4 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3			
1.11	Виды фальсификации. /Лаб/	2	12	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.8Л3.3 Э1 Э2 Э3	4		
1.12	/Ср/	2	2					
1.13	/КА/	2	0,35					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Попова С.	Математико-экономические методы исследования потенциала региона	,
Л1.2	Крусь, Г. Н., Шалыгина, А. М., Под ред.А.М.Шалыгиной	Методы исследования молока и молочных продуктов	М.: Колос, 2000
Л1.3	Охрименко, О. В., Охрименко, А. В.	Биохимия молока и молочных продуктов:методы исследования: Учеб.-метод.пособие для студ.вузов	Вологда: ИЦ ВГМХА, 2001
Л1.4	Антипова, Л. В., Глотова, И. А.	Методы исследования мяса и мясных продуктов	М.: Колос, 2001
Л1.5	Крусь, Г. Н., Шалыгина, А. М., Под общ.ред.А.М.Шалыгиной	Методы исследования молока и молочных продуктов	М.: КолосС, 2002
Л1.6	Бочкарева, Т.	Продовольственный вызов миру: в 2012 году продолжат расти глобальный спрос и цены на агросырье и продукты питания	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карпова С. В., Мхитарян С. В., Климов Д. В., Козлова Н. П., Корякина Т. В., Леднев М. В., Панюкова В. В., Розанова Т. П., Синяева И. М., Синяев В. В., Солдатова Н. Ф., Тультаев Т. А.	Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л2.5	Стукач, В. Ф.	Региональная инфраструктура АПК: учеб. пособие	М.: КолосС, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Твердохлеб, Г. В., Сажинов, Г. Ю.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]	М.: ДелиПринт, 2006
Л2.7	Крусь, Г. Н., и др.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	М.: КолосС, 2008
Л2.8		Биотехнология: периодическое издание	, 2019
Л2.9	Кажаева, О. И., Манихина, Л. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014
Л2.10	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Арбатов, А.	Минерально-сырьевая база страны	,
Л3.2	Сидякина И.И., Пшеченков К.А.	Сырьевая база для переработки картофеля	,
Л3.3		Минерально-сырьевая база России в условиях глобализации мировой экономики	,
Л3.4	Буробин Д.Е.	Сырьевая база хлебопекарной промышленности	,
Л3.5	Волкова, Н. А., Михрячев, Ю. А	Сырьевая база регионального свеклосахарного подкомплекса	,
Л3.6	Черевко, А.	Сырьевая база овощеводческих вертикальных кооперативов Краснодарского края	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	ЭБС Book.ru.
Э2	ЭБС Издательства «Лань».
Э3	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.6	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.7	Microsoft Windows 2000

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в со-ответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать само-стоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закреп-ления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют ин-дивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практиче-ских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным рабо-там, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно со-средоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, докла-ды; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисципли-ны, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охваты-вает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала прово-дится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, ко-торый используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные зна-ния, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контроли-руются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, эк-замена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Тара и упаковка пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины
Тара и упаковка пищевых продуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Тара и упаковка пищевых продуктов» является формирование теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства тары и упаковки для пищевых продуктов, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Организация и управление производством
2.1.2	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.1.3	Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств
2.1.4	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.1.5	Технологии продукции из рыбы и морепродуктов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	28	28	28	28
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1.							
1.1	Введение. Предмет, цели и задачи курса. Тара и упаковка в нормативных документах. Значение упаковки в пищевых производствах /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.2	Упаковка и ее функции. Защитная функция упаковки. Функция рационализации. Информативная функция. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Классификация тары и упаковки. Принципы классификации тары и упаковки. Потребительская тара и упаковка. /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.4	Требования к упаковочным материалам. Требования общего характера. Упаковка пищевой продукции /Лек/	7	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Характеристика упаковочных материалов. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом /Лек/	7	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	Способы упаковки. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом. /Лек/	7	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.7	Отечественная и зарубежная упаковка для пищевых продуктов (молоко, мясо, рыбы). /Лаб/	7	8		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.8	Современная упаковка для пищевой продукции. /Лаб/	7	8		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.9	Тенденции развития упаковки для масложировых продуктов. /Лаб/	7	4		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.10	Различные виды упаковки для длительного хранения пищевых продуктов. /Лаб/	7	8		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4	4	
1.11	Зачет /КЗ/	7	0,25		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.12	Самостоятельная практическая работа по проектированию упаковки /Ср/	7	27,75		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Килессо, С. А.	Тара и упаковка - техническое регулирование и стандартизация	,
Л1.2	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Тара и упаковка молочных продуктов: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мамаев А. В., Куприна А. О., Яркина М. В.	Тара и упаковка молочных продуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Лабораторные занятия по дисциплине "Тара и упаковка пищевых продуктов" [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (не ограниченный доступ) 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) • (не ограниченный доступ) 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ) 6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (открытый доступ) 7. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X (не ограниченный доступ) 8. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://www.scopus.com/ 9 Научная библиотека университета имеет свой сайт http://library.orelsau.ru/about/ (не ограниченный доступ)
Э2	4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ)
Э3	2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ)
Э4	3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
Э5	5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)
Э6	6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php
Э7	7. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X (не ограниченный доступ)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.2	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.3	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Windows 2000

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мамаев, А.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы дисциплина: «Тара и упаковка пищевых продуктов» для студентов направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, А.О. Куприна // Орел ГАУ, 2018 г, 10 с.
http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1582

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план 19.03.03_23_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Сергеева Екатерина Юрьевна

Рабочая программа дисциплины
Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров» - теоретическое и практическое изучение понятия о пищевых продуктах, которые значительно различаются по свойствам и предъявляемым к ним требованиям и приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Химия пищи
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов
2.2.2	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.3	Тара и упаковка пищевых продуктов
2.2.4	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.5	Технология полуфабрикатов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.1: Использует знания государственных и международных нормативных и методических документов в организации дегустации новых видов продуктов питания из сырья животного происхождения
ПК-5.2: Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 2

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Показатели качества продуктов питания и методы их оценки и товароведная экспертиза							
1.1	Предмет, цели и задачи курса /Лек/	5	2	ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
1.2	Пищевая ценность продовольственных товаров /Лек/	5	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
1.3	Идентификация, экспертиза, стандартизация и сертификация продовольственных товаров /Лек/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			

1.4	Информационное обеспечение и товарно-марочная политика предприятий HoReCA /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6 Э7 Э8			
1.5	Товарная экспертиза: основные понятия, цели и задачи, характеристика основных видов /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3			
1.6	Изучение классификации ассортимента продовольственных товаров /Лаб/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
1.7	Ознакомление с методами оценки качества продовольственных товаров /Лаб/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6	2		
1.8	Фальсификации и идентификация продовольственных товаров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э7 Э8 Э9		2	
1.9	Изучение документов и решение ситуационных задач по проведению экспертизы и оформлению экспертизы /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э10 Э11	2		
1.10	/Ср/	5	1					
	Раздел 2. Модуль 2. Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров							
2.1	Зерномучные товары /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э9 Э10			
2.2	Плодоовощные товары и грибы /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э11 Э12 Э13			
2.3	Вкусовые товары /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э4			
2.4	Кондитерские товары /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.5	Молоко и молочные продукты /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.6	Пищевые жиры /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.7	Мясо и мясные продукты /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.8	Яйцо и яичные товары /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.9	Рыба и морепродукты /Лек/	5	2	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			

2.10	Экспертиза и безопасность зерномучных товаров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.11	Экспертиза и безопасность плодово-овощных това-ров и грибов /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.12	Экспертиза и безопасность вкусовых товаров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.13	Экспертиза и безопасность молока и молочных товаров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э4 Э5		2	
2.14	Экспертиза и безопасность мяса, мясных товаров и субпродуктов /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.15	Экспертиза и безопасность яиц и яичных товаров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
2.16	Экспертиза и безопасность рыбы и морепродуктов /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э4 Э5 Э6			
2.17	/Ср/	5	1					
2.18	/КА/	5	0,35					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	сост.: Н.А. Колотова	Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: краткий курс лекций	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2016
Л1.2	Терещенко В. П., Альшевская М. Н.	Товароведение продовольственных товаров (практикум)	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.3	Трухина, Т. П.	Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие	Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л2.2	Тимофеева, В. А.	Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2005
Л2.3	Кажаева, О. И., Манихина, Л. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка» (открытый доступ)
Э2	ЭБС Book.ru. (неограничен-ный доступ)
Э3	ЭБС Издательства «Лань». (неограниченный доступ)
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». (неограниченный доступ)
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU. (открытый доступ)
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ». (неограниченный доступ)
Э7	Электронная база Polpred.com. (неограниченный доступ)
Э8	Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications. (открытый доступ)
Э9	Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science. (открытый доступ)
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press. (открытый доступ)
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-/ (открытый доступ)
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-review. // (открытый доступ)
Э13	Web of Science . (неограниченный доступ)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

Техническое регулирование и управление качеством

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.б.н., Доцент, Сучкова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины
Техническое регулирование и управление качеством

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний и умений в области законодательства и стандартизации, приобретение навыков работы с нормативно – правовыми актами и анализа их структуры, правильного применения методов и правил стандартизации при управлении безопасностью и качеством организации услуг массового питания. Изучение особенностей производства, анализа качества, условий хранения продуктов, а также методов их анализа согласно последним требованиям нормативных документов с целью эффективного управления безопасностью пищевых продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в профессию
2.1.2	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.3	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.2	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.2: Использует знания при порядке разработки и утверждения стандартов, визы стандартов, порядке проведения сертификации, системы и схем сертификации продуктов питания животного происхождения, а так же демонстрирует навыки применения методик разработки стандартов, правилами оформления сертификатов соответствия новых видов продукции из сырья животного происхождения и способов систематизации результатов испытаний новых видов продукции и контроля технологического процесса их производства

ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.3: Демонстрирует навыки при организации на предприятиях пищевой промышленности работы по метрологии, стандартизации и осуществляет контроль за периодичностью и правильностью проведения проверок средств измерений, за соблюдением стандартов и другой НД

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Практические	60	60	60	60
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	100,35	100,35	100,35	100,35
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 100

самостоятельная работа 8

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Интеракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 «Техническое регулирование в пищевой промышленности»							
1.1	Предмет, цели и задачи курса /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.2	Основные понятия технического регулирования /Лек/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.3	Правовые основы технического регулирования /Лек/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.4	Положения государственной системы технического регулирования и стандартизации /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.5	Порядок разработки и принятия технического регламента /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.6	Федеральный закон «О техническом регу-лировании» /Лек/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

1.7	Технические регламенты: понятие и сущность. /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.8	Правовое регулирование отношений в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов /Лек/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.9	Семинар по темам индивидуальных заданий на закрепление знаний пройденного материала /Пр/	3	8	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13	4	2	
1.10	Основные понятия и виды документов, выдаваемых при прохождении процедуры подтверждения соответствия пищевой продукции. Ответственность Заявителя (изготовитель, импортер) и Органа по сертификации /Пр/	3	8	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.11	Федеральный Закон «О техническом регулировании» (от 27.12.2002 г. №184-ФЗ). Структура технических регламентов. /Пр/	3	8	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

1.12	Отраслевые регламенты на пищевую продукцию. Технические регламенты и ФЗ. Сферы применения нормативных документов. Основные положения, которые регламентируются этими документами. /Пр/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.13	Судебная защита прав потребителей. /Пр/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.14	Правовое регулирование отношений в области обеспече-ния качества и безопасности пищевых продуктов /Пр/	3	8	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
1.15	/Ср/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 «Управление качеством продукции»							
2.1	Аспекты качества, эффект от повышения качества продукции, основные показатели качества, комплексная оценка уровня качества объекта /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

2.2	Классификация средств и методов управления качеством. Семь основных инструментов контроля качества /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.3	Модели управления качеством, принципы совершенствования качества, Модель системы управления качеством «Петля качества». ИСО 9000 /Лек/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.4	Лист сбора данных. Гистограмма.Потоковая диаграмма.Схема Исикавы.Диаграмма Парето Контрольные карты Шухарта /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.5	Основные принципы TQM. Концепция Шесть сигм. Роль системы управления качеством в «Тощем производстве» /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.6	Объекты, цели и принципы стандартизации. Основные методы стандартизации. Основные категории стандартов в РФ /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

2.7	Разработка корректирующих действий /Лек/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.8	Основные категории стандартов РФ Роль японских «кружков качества» в повышении качества продукции /Пр/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.9	Комплексный подход к повышению качества продукции Правовая основа управления качеством. Роль сертификации в управлении качеством /Пр/	3	6	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.10	Метрологическое обеспечение качества продукции /Пр/	3	2	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.11	Комплексная оценка уровня качества объекта /Пр/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

2.12	Отечественные системы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством /Пр/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13		2	
2.13	/Ср/	3	4	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			
2.14	/КА/	3	0,35	ПК-4.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зекунов А. Г., Иванов В. Н., Мишин В. М.	Управление качеством: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Зекунов А. Г.	Управление качеством: Учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2019
Л1.3	Горбашко Е. А.	Управление качеством: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Петров, Д. Ю.	Техническое регулирование в сфере производства и обращения пищевых продуктов	,
Л1.5	Костылева, О. Ф.	Техническое регулирование в области безопасности и качества пищевой продукции	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Швандар, В.А., Панов В.П., под ред.В.А.Швандара	Стандартизация и управление качеством продукции: учебник	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999
Л2.2	Швандар, В. А., Панов, В. П., Под ред.В.А.Швандара	Стандартизация и управление качеством продукции: Учебник	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001
Л2.3	Петров, Д. Ю.	Техническое регулирование пищевой продукции в условиях вступления России в ВТО	,
Л2.4	Шишмарев, В. Ю.	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник	М.: Академия, 2013
Л2.5	Кузнецова, О. А.	Техническое регулирование мясной отрасли	,
Л2.6	Макеева, И. А., Стратонова, Н. В.	Техническое регулирование органической продукции животного происхождения - задача государственной важности	,
Л2.7	Яшузакова, Ш., Катаргина, Т.	Управление качеством продукции пищевых производств на основе дискретно-аналитических математических моделей	,
Л2.8	Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С.	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.9	Матушкина, И. Ю., Онищенко, Л. А., Шалимова, М. П.	Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Горбашко Е. А., Рыкова Ю. А., Четыркина Н. Ю., Леонова Т. И., Летюхин И. Д.	Управление качеством. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Бриш В. Н., Сигов А. Н., Старостин А. В.	Управление качеством: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2017
Л3.3	Шклярова Е. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах: методические указания	Москва: РУТ (МИИТ), 2016

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com.
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"

6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на

семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

Рабочая программа дисциплины
Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств» является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками в условиях фермерских хозяйств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в информационные технологии
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.4	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	60	60	60	60
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	100,25	100,25	100,25	100,25
Сам. работа	43,75	43,75	43,75	43,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 100 зачеты 7

самостоятельная работа 43,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1 «Переработка скота в индивидуальных условиях и фермерских хозяйствах»							
1.1	Подготовка мясного сырья, субпродуктов к переработке. /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.4 Л1.6 Л1.10Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Основной ассортимент мясных продуктов и подготовка сырья /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.15Л2.1 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.3	Производство колбасных изделий. Виды колбас изготавливаемых в условиях фермы. /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.14 Л1.15Л2.1 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.4	Солено-копченые изделия /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.5	Изготовление шпика /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.6	Копчение мясных продуктов /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.13 Л1.15 Л1.16Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

1.7	Высокотемпературная обработка изделий и хранение /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.16Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.8	Технология и рецептуры блюд из нетрадиционного мясного сырья. Технологии казылыка, ойогоса, бастурмы, хана. /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.16Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	4		
1.9	Технология и ассортимент основных продуктов мясной отрасли, вырабатываемых в условиях фермерских хозяйств. Особенности выработки и отличия от традиционных продуктов. /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.12 Л1.13 Л1.16Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		2	
1.10	Совершенствование общих условий функционирования АПК. Поддержка личных фермерских хозяйств со стороны государства. /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.3 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.11	Требования к убойным пунктам и убойным площадкам. Минимальное техническое оснащение убойных пунктов. /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.12	Первичная документация по учету продукции молочного и мясного скотоводства /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
1.13	/Ср/	7	21,88	ПК-4.1	Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.15Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
	Раздел 2. Модуль 2«Переработка птицы в индивидуальных условиях и фермерских хозяйствах»							
2.1	Мясное сырье. Потребительские свойства мяса птицы. Пищевая и энергетическая ценность мяса птицы. Характеристика основных тканей мяса. Технологические свойства. /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

2.2	Классификация птицы сельскохозяйственной для убоя /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.3	Технологический процесс переработки птицы /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.4	Технология полуфабрикатов из мяса птицы. Технология рубленых полуфабрикатов /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.5	Технология пельменей. /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.6	Технология производства продуктов утководства /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.7	Технология производства яиц и мяса перепелов /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.8	Технология производства мяса фазанов /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
2.9	Технология производства мяса куропаток /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11		2	
2.10	Технология производства мяса страусов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

2.11	Технология производства мяса голубей /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.12	Технология переработки яиц /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.13	Технология переработки перо-пухового сырья /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
2.14	Производство колбасно-кулинарных изделий из мяса птицы /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.15	/Ср/	7	21,87	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.16	/КЗ/	7	0,25	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гуринович Г. В., Патракова И. С.	Современные технологии производства и переработки мяса птицы	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.2	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.3	Кайм, Г., пер. с нем. Г. В. Соловьевой, А. А. Куреленкова	Технология переработки мяса. Немецкая практика	СПб.: Профессия, 2006
Л1.4	Ефимов, Н. Ю.	Первичная переработка скота. Современные тенденции	,
Л1.5	Абдрахманов, Р. Н., Гуринович, Г. В.	Изменение качества мяса птицы механической обвалки при холодильном хранении	,
Л1.6	Максимов, Д. А.	Первичная переработка скота	,
Л1.7	Гуринович, Г. В., Абдрахманов, Р. Н.	Полукопченые колбасы из мяса птицы с коллагеновым гелем	,
Л1.8	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л1.9	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л1.10	Коноваленко, Л. Ю.	Убой и первичная переработка скота в России: состояние и перспективы	,
Л1.11	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016
Л1.12	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006
Л1.13	Кецелашвили, Д. В.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 3-х частях для студентов специальности 270900 «Технология мяса и мясных продуктов» всех форм обучения	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004
Л1.14	Мамаев, А. В.	Методическое пособие "Общая технология мяса и мясных продуктов" к лабораторно-практическим занятиям для бакалавров, обучающихся по направлению 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л1.15	Мамаев, А. В.	Общая технология мяса и мясных продуктов: метод. пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине "Основы переработки сырья животного происхождения" для бакалавров обучающихся по направлению - 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения"	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л1.16	Постников, С. И.	Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Цикин С. С.	Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Шалимова, О. А., Цикин, С. С.	Изучение пищевой ценности новых детских мясных консервов из мяса птицы для производства полноценного детского питания	,
Л2.3	Эдер, А. В., Цикин, С. С.	Детские мясные консервы из мяса птицы - новое направление в производстве функционального детского питания	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Цикин, С. С., Родина, Н. Д.	Изучение свойств мясного сырья нетрадиционных видов животных с аномальным характером автолиза	,
Л2.5	Цикин, С. С., Хлыбова, Н. А.	Использование мясного сырья диких животных и птицы в мясоперерабатывающем производстве	,
Л2.6	Цикин С. С.	Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	10. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• Лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого

четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Лазарева Татьяна Николаевна

Рабочая программа дисциплины
Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из нетрадиционного мясного сырья, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.2	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.1.3	Национальные мясные продукты
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология полуфабрикатов
2.2.2	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.3	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	60	60	60	60
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	100,25	100,25	100,25	100,25
Сам. работа	43,75	43,75	43,75	43,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 100 зачеты 7

самостоятельная работа 43,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1 "Характеристика сырья от нетрадиционных видов животных"							
1.1	Характеристика боровой дичи, оленины и кабана как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.10Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8			
1.2	Характеристика кенгуру и верблюжатины как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Характеристика яка как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Первичная обработка нетрадиционных видов животных /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Первичная обработка нетрадиционных видов животных северных районов России /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9			
1.6	Переработка мяса яков /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.6 Л1.7Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э11			
1.7	Переработка кенгуру и верблюжатины /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7			
1.8	Первичная обработка кроликов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.3 Л1.6 Л1.9Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		2	
1.9	Изменения в мясе кроликов после убоя и при хранении /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4		

1.10	Убой нутрий, съем и первичная выделка шкурок /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.11	/Ср/	7	21,88	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
	Раздел 2. Модуль 2 «Переработка скота и птицы из нетрадиционного мясного сырья»							
2.1	Технология убоя и первичной переработки животных нетрадиционных видов /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.3 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Сравнительный анализ характеристик качества мясного сырья диких охотничьих животных /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.3 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Ассортимент и технологии производства продукции из мяса диких животных мяса оленины /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.4	Ассортимент и технологии производства продукции из мяса диких животных мяса конины /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.5	Блюда из нетрадиционного мясного сырья тюрских народов и народов мира /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.6	Технология получения мяса индеек /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		2	
2.7	Особенности содержания индеек, технологии переработки индеек /Лаб/	7	8	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.8	Пуховая продуктивность, приемы сбора пуха /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.9	Переработка лошадей /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.10	Особенности переработки некоторых нетрадиционных видов животных /Лаб/	7	12	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

2.11	/Ср/	7	21,87	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.12	/КЗ/	7	0,25	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.8Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Цикин С. С.	Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Шугурова, Т. Б., Козлова, Г. В.	Переработка птицы: оборудование и технологии	,
Л1.3	Никитин, Б. И., Никитина, Н. Б.	Переработка птицы, кроликов и производство птицепродуктов	М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983
Л1.4	Кулишев, Б. В., Максимов, А. Ю.	Глубокая переработка птицы: технология и оборудование	,
Л1.5	Цикин, С. С., Родина, Н. Д.	Изучение свойств мясного сырья нетрадиционных видов животных с аномальным характером автолиза	,
Л1.6	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016
Л1.7	Сост.: С. С. Цикин; Е. Ю. Сергеева; Н. Д. Родина	Учебное пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Копчение пищевых продуктов" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019
Л1.8	Цикин, С. С., Хлыбова, Н. А.	Использование мясного сырья диких животных и птицы в мясоперерабатывающем производстве	,
Л1.9	Кецелашвили, Д. В.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 3-х частях для студентов специальности 270900 «Технология мяса и мясных продуктов» всех форм обучения	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004
Л1.10	Цикин С. С.	Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Высокоэффективная переработка птицы	,
Л2.2	Маковеев, И. И.	Переработка птицы на предприятиях малой мощности	,
Л2.3	Шалимова, О. А., Цикин, С. С.	Изучение пищевой ценности новых детских мясных консервов из мяса птицы для производства полноценного детского питания	,
Л2.4	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.5	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л2.6	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006
Л2.7	Цикин С. С.	Технология продуктов из нетрадиционного мясного сырья: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с/х.н., зав. кафедрой, Лещуков К.А.

Рабочая программа дисциплины
Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Технология холодильной обработки продуктов питания животного происхождения» является приобретение обучающимися знаний в области холодильной техники и технологии, умения грамотно выбирать и использовать в своей практической деятельности технические средства холодильной обработки и хранения скоропортящихся продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Научно-техническая и инженерная этика
2.1.2	Научно-технические инновации в пищевой промышленности
2.1.3	Научные системы формирования полноценного питания
2.1.4	Органическая и биологическая химия
2.1.5	Основы научных исследований
2.1.6	Санитария и гигиена пищевых производств
2.1.7	Сенсорный анализ продуктов питания
2.1.8	Сырье и материалы в пищевой промышленности
2.1.9	Учебная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Пищевая биотехнология
2.2.2	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2.3	Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности
2.2.4	Научно-техническое моделирование функциональных продуктов
2.2.5	Научное обоснование технологии функциональных продуктов питания
2.2.6	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.7	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2.8	Технологии продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.9	Технология молока и молочных продуктов
2.2.10	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.11	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.2: Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники
ОПК-3.3: Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-4.2: Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации
ОПК-4.3: Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	40	40	40	40
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70,35	70,35	70,35	70,35
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 70

самостоятельная работа 2

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Технология холодильной обработки пищевых продуктов. Холодильное оборудование							
1.1	Основные свойства пищевых продуктов, изменение свойств пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении. /Лек/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Основные способы получения искусственного холода. /Лек/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Холодильные машины и установки /Лек/	5	6		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Аппараты интенсивного охлаждения конвей¬ерного типа. Аппараты работающие циклично, об¬ласть применения /Лек/	5	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Технологические требования к сборным и стационарным холодильным камерам, область их применения. /Лек/	5	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Факторы, влияющие на изменение свойств продуктов – биохимические, физико-химические, микробиологические, их глубина и направленность. /Лаб/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4		
1.7	Оценка параметров теплоотводящих сред. Тепло- и массоперенос при охлаждении продуктов. Теплофизические и технологические основы интенсификации процесса. /Лаб/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.8	Методы борьбы с потерями влаги при охлаждении. Технология охлаждения продукции. /Лаб/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.9	Технология хранения охлажденной и замороженной продукции. /Лаб/	5	8		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.10	Теплофизические основы процесса размораживания, фазовые процессы при размораживании продуктов. /Лаб/	5	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.11	Основные свойства холодильных агентов, влияние свойств холодильных агентов на холодопроизводительность холодильной машины. /Лаб/	5	4		Л1.3 Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.12	Экзамен /КА/	5	0,35		Л1.1 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.13	Сам.работа /Ср/	5	2		Л1.1 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Большаков, С. А.	Холодильная техника и технология продуктов питания: учебник для вузов	М.: Академия, 2003
Л1.2	Цуранов, О. А., Крысин, А. Г., под ред. В. А. Гуляева	Холодильная техника и технология [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лидер, 2004
Л1.3	Большаков, С. А., Лебедев, В. Ф., Под ред.А.В.Руцкого	Холодильная техника и технология: Учебник	М.: ИНФРА-М, 2000
Л1.4	Семикопенко, И. А., Карпачев, Д. В.	Холодильная техника: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дерябина	Английский язык для профессиональных целей. Холодильная техника и технологии: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Терещенко В. П., Альшевская М. Н.	Товароведение продовольственных товаров (практикум)	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/
Э2	2. ЭБС Book.ru. Режим доступа: http://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: http://lanbook.com/ebs.php.
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». Режим доступа: http://rucont.ru/.
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа: http:www.biblio-online.ru/.
Э7	

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В

дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.
Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения лабораторных заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н, доцент, Родина Наталья Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины
Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения» - по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции в области производственно технологической и организационно-управленческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технология молока и молочных продуктов
2.1.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.3	Технология полуфабрикатов
2.1.4	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.1.5	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в проектную деятельность
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Тара и упаковка пищевых продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.2: Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-5: Способен организовать и провести сложные лабораторные испытания с использованием высокотехнологического оборудования и готовностью применять метрологические принципы инструментальных измерений
ПК-5.2: Демонстрирует навыки проведения сложных лабораторных анализов образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции, анализирует и систематизирует результаты испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	50	50	50	50
Лабораторные	72	72	72	72
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	122	122	122	122
Контактная работа	122,35	122,35	122,35	122,35
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 122

самостоятельная работа 22

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I. «Основные понятия, цели задачи курса, Виды контроля на предприятии, задачи контроля»							

1.1	Предмет, цели и задачи курса. Функции технологического контроля на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	7	6	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.40 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.2 Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.26 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Контроль сырья, поступающего на предприятия пищевой промышленности по показателям безопасности, физико-химическим и органолептическим показателям. /Лек/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49 Л1.51 Л1.52Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
1.3	Современные методы определения состава и свойств пищевых продуктов /Лек/	7	6	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49 Л1.52Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			

1.4	Технологический контроль мясных продуктов. Контролируемые параметры технологического процесса, контроль качества готовой продукции, брак готовой продукции, причины возникновения, пути предотвращения /Лек/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.5	Контроль качества молочного сырья и других пищевых компонентов, поступающих на предприятия /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.22 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8			
1.6	Оценка показателей качества пастеризованного молока и сливок, стерилизованного молока и сливок. Технологический контроль кисломолочных продуктов и напитков. Технологический контроль сметаны и творога. Оценка качества мороженого /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.40 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.27 Э1 Э2 Э6 Э7 Э11	4		
1.7	Оценка качества продуктов детского питания по технохимическим показателям. Технологический контроль молочных консервов. /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.36 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.18 Л1.17 Л1.16 Л1.42 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.48Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.3 Л2.30 Л2.18 Л2.20 Л2.23 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8			

1.8	Технологический контроль масла коровьего и натуральных сыров /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.39 Л1.12 Л1.38 Л1.37 Л1.34 Л1.13 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44Л2.1 Л2.9 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10			
1.9	Определение качественных показателей мяса убойных животных. Определение свежести мяса птицы /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44Л2.7 Л2.8 Л2.10 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э3 Э5 Э6 Э9			
1.10	/Ср/	7	12	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.43Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль II. «Технологический контроль в мясной, молочной и рыбной промышленности»							
2.1	Технологический контроль при производстве консервов и яйцепродуктов /Лек/	7	6	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			

2.2	Технологический контроль при получении и первичной обработке молока /Лек/	7	6	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э5 Э6 Э9 Э10 Э11			
2.3	Технологический контроль при производстве молочных продуктов /Лек/	7	6	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э4 Э6 Э9 Э10			
2.4	Технологический контроль при производстве рыбы и рыбных про-дуктов /Лек/	7	4	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.33 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.20 Л1.49Л2.11 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.30 Л2.18 Л2.21 Л2.25 Л2.27 Э4 Э5 Э6			
2.5	Отбор проб колбасных изделий. Определение качественных показателей. Определение качества консервов. Отбор проб пищевых жиров. Определение качественных показателей желатина и яйцепродуктов. /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.30 Л1.27 Л1.26 Л1.15 Л1.24 Л1.23 Л1.21 Л1.19 Л1.17 Л1.43 Л1.44Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.29 Л2.17 Л2.19 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9			

2.6	Определение качественных показателей рыбы и рыбных продуктов. Определение свежести мяса рыбы /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.25 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.28Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.4 Л2.22 Л2.24 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э11 Э13			
2.7	Управление качеством продукции из гидробионтов /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.35 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.29 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44 Л1.47 Л1.50Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.4 Л2.5 Л2.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Основные требования к качеству свежей и свежемороженой рыбы /Лаб/	7	8	ОПК-5.2 ПК -2.1 ПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.15 Л1.23 Л1.43 Л1.44Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	/Ср/	7	10		Л1.1 Л1.2 Л1.14 Л1.32 Л1.31 Л1.43Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	/КА/	7	0,35					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Мясо и мясные продукты, птица и яйцепродукты в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6		Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.7	Волков Р. А., Галиуллин А. К.	Санитарная и товарная оценка качества сырья и пищевых продуктов: учебное пособие	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2021
Л1.8	Волков А. Х., Юсупова Г. Р., Николаев Н. В., Вафин И. Т.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020
Л1.9	Сысоева М. Г., Курчаева Е. Е., Ухина Е. Ю., Артемов Е. С.	Технология производства мясо-молочных консервов: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	Воронеж: ВГАУ, 2017
Л1.10	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л1.11	Файвишевский М.Л.	Анализ методов комплексной переработки кости на мясоперерабатывающих предприятиях	,
Л1.12	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л1.13	Вышемирский, Ф. А., Иванова, Н. В.	"Масло из коровьего молока" - новый российский стандарт	,
Л1.14	Стацько В.П.	Колбасы.Колбасные изделия.Продукты из мяса	Ростов н/Д: Феникс, 2000
Л1.15	Устинова, Г. П.	Консервы: дефекты и способы их предотвращения	,
Л1.16	Нефёдов, С. С., Устинова, А. В.	Мясные консервы для детей, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами	,
Л1.17	Крылова, В. Б., Густова, Т. В.	Национальные стандарты Российской Федерации на консервы мясные - традиции качества и вкуса	,
Л1.18	Белякина, Н. Е., Устинова, А. В.	Функциональные мясорастительные консервы высокой пищевой ценности с сорбционным эффектом	,
Л1.19	Устинова, А. В., Солдатова, Н. Е.	Лучшие инновации - национальный стандарт на колбасные изделия вареные для детей	,
Л1.20	Бушуева, И. Г.	Современные технологии и технологический контроль	,
Л1.21	Махонина, В. Н.	Колбасные изделия и полуфабрикаты из мяса птицы	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.22	Прошкина, Т. Г.	Входной контроль качества молока-сырья	,
Л1.23	Недорезова, Е.	Контроль качества пищевых продуктов в системе технического регулирования	,
Л1.24	Фридеман Нау	Колбасные изделия-технологии и традиции	,
Л1.25	Скрипко, О. В.	Рыбные продукты функционального назначения с использованием сои	,
Л1.26	Устинова, А. В. [и др.]	Специализированные колбасные изделия: пастеризованные и стерилизованные	,
Л1.27	Бессонова, Л. П., Антипова, Л. В.	Колбасные изделия: проблемы качества и конкурентоспособности	,
Л1.28	Скрябина, О. В., Рябкова, Д. С., Левкин, Г. Г.	Товароведение продовольственных товаров: рыба и рыбные продукты: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022
Л1.29	Чичельницкий, Е. Ю.	Внешний рынок мясной, молочной и рыбной продукции	,
Л1.30	Кузнецова, О. В.	Новая техническая документация на вареные колбасные изделия	,
Л1.31		О разработке государственного стандарта на пищевые яйца	,
Л1.32	Проселков В.Г.	Управление качеством и безопасностью рыбной продукции	,
Л1.33	Журавская, Н. К., Гутник, Б. Е.	Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2001
Л1.34		Российское маслоделие:спасение - в качестве	,
Л1.35	Измайлов В.А., Романов В.А.	Обеспечение продовольственной безопасности России по рыбной продукции	,
Л1.36	Гонопольский С.Н.	Консервы по-домашнему	М.: Колос, 1994
Л1.37	Вышемирский Ф.С.	Коровье масло и его аналоги	,
Л1.38	Гончаров В., Куропаткин А.	Рынок масло-жировой продукции в России	,
Л1.39	Винокуров М., Суходолов А.	Сибирское маслоделие в первой четверти XX века	,
Л1.40	Могильный, М. П.	Технологический контроль качества мясных рубленых изделий	,
Л1.41	Галстян, А. Г., Радаева, И. А.	Консервы на молочной основе с полной заменой молочного жира на растительный	,
Л1.42	Радаева, И. А., Галстян, А. Г.	Изменение № 1 к ГОСТ Р 52791-2007 и переработанная типовая технологическая инструкция "Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия"	,
Л1.43	Асланова, М. А., Устинова, А. В.	Разработка межгосударственного стандарта на консервы мясные и мясосодержащие для детей раннего возраста	,
Л1.44	Дыдыкин, А. С., Устинова, А. В.	Межгосударственный стандарт на консервы для детей раннего возраста	,
Л1.45	Ивкова, И. А., Пиляева, А. С.	Сухие молочные консервы специального назначения	,
Л1.46	Рязанова, О. А.	Рыбные консервы: классификация, виды	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.47	Васюкова, А. Т., Хлебникова, О. А.	Влияние различных факторов на качество копченой рыбной продукции	,
Л1.48	Эдер, А. В., Цикин, С. С.	Детские мясные консервы из мяса птицы - новое направление в производстве функционального детского питания	,
Л1.49	Наумова, А. М., Домбровская, Л. В.	Ветеринарно-санитарный и экологический контроль рыбы в условиях интегрированных технологий	,
Л1.50	Сытова, М. В., Вафина, Л. Х.	Научный инструментарий прослеживаемости рыбной продукции в Российской Федерации	,
Л1.51	Рудаков, О. Б., Королькова, Н. В., под ред. О. Б. Рудакова	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2011
Л1.52	Рудаков О. Б.	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л2.2	Волков А. Х., Юсупова Г. Р., Вафин И. Т., Николаев Н. В.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020
Л2.3	Белякина, Н. Е., Устинова, А. В.	Мясорастительные консервы для питания в условиях неблагоприятной экологической обстановки	,
Л2.4	Суханова, Е. В., Дзюба, Е. В.	Современные методы мониторинга качества рыбной продукции	,
Л2.5	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л2.6	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Федоренко В. Ф., Мишуров Н. П., Коноваленко Л. Ю.	Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья: -	Москва: Юрайт, 2021
Л2.8		Мясоперерабатывающие предприятия: методические рекомендации	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.9	Меделяева З. П., Босая И. И.	Стратегия развития масложирового подкомплекса регионального АПК	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л2.10	Елагин, Л. А.	Кролик, его мясо, мех, пух и шерсть.	Петроград: Гос.типография, 1919
Л2.11	Колоскова И.Р.	Количественная оценка качества продукции на предприятиях пищевой промышленности	,
Л2.12	Вилкинсон М.Г., Михен Х.	Сыры повышенной питательной ценности - как их продавать	,
Л2.13	Донелли С.В.	Сыры из сырого молока	,
Л2.14	Захарова Н.П., Водолазская Е.А.	Новые документы на плавленые сыры	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.15	Дроздовская, Л. И.	Колбасные изделия. Устранение дефектов	,
Л2.16	Ким, Г. Н., Макарова, Е. В.	Консервы из мяса кур с овощами в заливке из растительных экстрактов	,
Л2.17	Устинова, А. В., Солдатова, Н. Е.	Национальный стандарт на вареные колбасные изделия для детского питания	,
Л2.18	Погожева, Н. Н.	Первичная обработка молока-сырья для производства сыров	,
Л2.19	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая документация на вареные колбасные изделия с использованием оленины	,
Л2.20	Устинова, А. В., Асланова, М. А.	Межгосударственный стандарт на консервы для детей раннего возраста	,
Л2.21	Шутов, А. А., Туваев, В. Н.	Первичная обработка молока-сырья с использованием установки термизации	,
Л2.22	Петров, Б. Ф., Кобылянский, И. Г.	Сохранение качества мороженой рыбной продукции и энергосбережение при холодильном хранении в шкафах торгового холодильного оборудования	,
Л2.23	Радаева, И. А., Червецов, В. В.	Молочные, молочные составные и молокосодержащие консервы	,
Л2.24	Мухамедова, Т., Чепик, Д.	Роль рыбной продукции в обеспечении продовольственной безопасности России	,
Л2.25	Дымар, О. В.	Принципиальные подходы к снижению термического воздействия в технологиях производства сухих молочных продуктов. Часть 1. Первичная обработка молока	,
Л2.26	Ребезов, М. Б., Мирошникова, Е. П.	Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: учеб.пособие	Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011
Л2.27	Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.28	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.29	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая техническая документация на вареные колбасные изделия	,
Л2.30	Симоненко, С. В., Шаманова, Г. П.	Микробиологический контроль продуктов детского питания	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science,
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press,
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press

Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на

первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Технологическое оборудование пищевых производств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

Рабочая программа дисциплины
Технологическое оборудование пищевых производств

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование пищевых производств» является формирование у обучающихся навыков в освоении новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов переработки сырья животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.04
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Автоматизированные системы управления и моделирования
2.1.2	Основы конструирования рабочих механизмов машин в пищевой промышленности
2.1.3	Процессы и аппараты пищевых производств
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Введение в проектную деятельность
2.2.2	Тара и упаковка пищевых продуктов
2.2.3	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.2.4	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.5	Технология полуфабрикатов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ОПК-3.1: Использует знания графического моделирования инженерных задач для выполнения и чтения технических чертежей в профессиональной деятельности
ОПК-3.2: Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники
ОПК-3.3: Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	13 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Лабораторные	76	76	76	76
Руководство и консультирование	1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	130	130	130	130
Контактная работа	131,85	131,85	131,85	131,85
Сам. работа	12,5	12,5	12,5	12,5
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 130
самостоятельная работа 12,5
часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
курсовые проекты 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1 "Технологическое оборудование применяемое в молокоперерабатывающей промышленности"							
1.1	Вводная часть. Средства для доставки молока, резервуары для приемки и хранения молока, резервуары технологического назначения /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.2	Молокопроводы. Насосы для перекачивания молока и молочных продуктов. Гомогенизаторы. /Лек/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.11 Л1.13 Л1.18Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Сепараторы для молока и молочной продукции /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.4	Фильтры, фильтр-прессы, мембранные гиперфильтры /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.11 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Оборудование для тепловой обработки молока /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.6	Оборудование для производства масла /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

1.7	Оборудование для производства сыра /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.8	Оборудование для производства творога /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.9	Оборудование для закаливания мороженого. Фризеры. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.11	Оборудование для производства сухих молочных продуктов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.12	Транспортные цистерны, емкости для хранения молока и специального назначения /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.18Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.13	Насосы для молока и молочных продуктов. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.18Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	4		
1.14	Гомогенизаторы. Расчет гомогенизатора. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.15	Сепараторы- сливкоотделители. Сепараторы-молокоочистители. Расчет сепаратора-нормализатора. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л1.9 Л1.18Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.16	Оборудование для нагревания и охлаждения молока, термовакуумной обработки. Расчет пастеризационно-охладительной установки (пластинчатой, трубчатой) /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.12 Л1.18Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.17	Оборудование для стерилизации молока в потоке. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.18	Маслоизготовители и маслообразователи.Расчет маслоизготовителя непрерывного и переодического действия. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.9 Л1.10 Л1.18Л2.7 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.19	Оборудование для производства творога. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.20	Аппараты и машины для выработки сырного зерна, формования, прессования сырной массы и посолки . /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.21	Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.18Л2.1 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.22	Установки для сушки молока и молочных продуктов. Расчет распылительной сушилки. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.23	/Ср/	6	4,2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.18Л2.1 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

	Раздел 2. Модуль 2 "Технологическое оборудование применяемое в мясоперерабатывающей промышленности."							
2.1	Оборудование для съемки и первичной обработки шкур /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.16 Л1.17Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Оборудование для убоя животных и птицы /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.16 Л1.17Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.3	Оборудование для измельчения и перемешивания мяса и мясопродуктов. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
2.4	Оборудование для дозирования, наполнения, упаковки и механического разделения мясопродуктов. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
2.5	Оборудование для тепловой обработки мясопродуктов. Стерилизаторы. Виды и принципы работы. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.6	Варочные котлы. Виды и принципы работы. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.7	Оборудование для диффузионной обработки мясопродуктов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.8	Оборудование для транспортировки убойных животных и оформление сопроводительных документов. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			

2.9	Устройства для оглушения свиней /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.10	Горизонтальный подвесной конвейер с пальцем снизу /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.11	Расчет автоклава /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.12	Расчет молотковой дробилки /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.13	/Ср/	6	4,2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.14 Л1.16 Л1.17Л2.2 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
	Раздел 3. Модуль 3 "Технологическое оборудование применяемое в рыбоперерабатывающей промышленности"							
3.1	Технологическое оборудование для переработки гидробионтов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.3 Л1.19Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
3.2	Оборудование для выгрузки, загрузки и транспортирования рыбы и рыбных продуктов. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
3.3	Оборудование для мойки: способы мойки гидробионтов, моечные машины. Применение гидродинамических процессов в рыбной промышленности. /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

3.4	Оборудование для сортирования: способы сортирования гидробионтов, сортировочные машины /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.5	Оборудование для механической обработки сырья и полуфабрикатов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.6	Оборудование для проведения тепломассообменных процессов /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.7	Оборудование для укупорки и оформления продукции /Лек/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.8	Моечные машины /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.9	Оборудование для формования /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.10	Изучение устройства и принципа работы измельчителей. Инженерные расчеты измельчителей. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.11	Варочные аппараты и бланшировтели. Аппараты для обжаривания и запекания. /Лаб/	6	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.9 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.12	/Ср/	6	4,1	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

3.13	/РиК/	6	1,5	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.9 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
3.14	/КА/	6	0,35	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.13 Л1.19Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кошевой Е. П.	Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Астахов Д. А.	Технологическое оборудование: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6	Бурлев М. Я., Илюхин В. В., Тамбовцев И. М.	Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.7	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.8	Бурлев М. Я., Илюхин В. В., Тамбовцев И. М.	Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.9	Поперечный А. Н., Корнийчук В. Г., Парамонова В. А., Боровков С. А.	Технологическое оборудование пищевых производств. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие	Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.10	Поперечный А. Н., Корнийчук В. Г., Парамонова В. А., Боровков С. А.	Технологическое оборудование пищевых производств. Практикум. Ч. I: Учебное пособие	Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2017
Л1.11		Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технологическое оборудование переработки продукции животноводства	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.12	Яшонков А. А.	Технологическое оборудование отрасли: практикум по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 15.03.02 технологические машины и оборудование очной и заочной форм обучения	Керчь: КГМТУ, 2020
Л1.13		Конспект лекции для изучения дисциплины «Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства». Раздел 1. Технологическое оборудование для обработки и переработки молока. Тема «Основы разделения молока на фракции и конструкции сепараторов - сливкоотделителей»	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л1.14	Мельников, С. В.	Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов	Л.: Агропромиздат, 1985
Л1.15	Бредихин, С. А., Бредихина, О. В., Под ред.канд.тех.наук С.А. Бредихина	Технологическое оборудование мясокомбинатов	М.: Колос, 1997
Л1.16	Бредихин, С. А., Бредихина, О. В.	Технологическое оборудование мясокомбинатов	М.: Колос, 2000
Л1.17	Ивашов, В. И.	Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности	М.: Колос, 2001
Л1.18	Бредихин С. А., Данзанов В. Д.	Технологическое оборудование переработки молока (электронное издание): учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.19	Бредихин С. А., Ким И. Н., Ткаченко Т. И.	Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Астахов Д. А.	Технологическое оборудование: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2		Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: практикум	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.3	Мельников, С. В., Калюга, В. В.	Технологическое оборудование свиноводческих комплексов	М.: Россельхозиздат, 1979
Л2.4	Зуев Н. А., Пеленко В. В.	Технологическое оборудование мясной промышленности. Конструирование, расчет и постановка на производство	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.5	Зуев Н. А., Пеленко В. В.	Технологическое оборудование мясной промышленности. Пилы ленточные: Учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.6	Клинков, А. С., Забавников, М. В., Туляков, Д. В.	Технологическое оборудование и оснастка упаковочного производства: практикум	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012
Л2.7	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Астахов Д. А.	Технологическое оборудование: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.9	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.10	Кошевой Е. П.	Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.11	Бурлев М. Я., Илюхин В. В., Тамбовцев И. М.	Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.12	Курочкин А. А.	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science
Э10	10. Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science
Э14	14. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения.

Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

Технология копчения продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.б.н., Доцент, Сучкова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины
Технология копчения продуктов животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Технологии копчения продуктов животного происхождения» является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья молоко-, рыбо-, мясо- и птицеперерабатывающей промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технология молока и молочных продуктов
2.1.2	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.1.3	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Процессы и аппараты пищевых производств
2.1.5	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов
2.2.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.3	Технология полуфабрикатов
2.2.4	Производственная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4		4	
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,25	74,25	74,25	74,25
Сам. работа	33,75	33,75	33,75	33,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 74 зачеты 7

самостоятельная работа 33,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1 "Принципы консервирования пищевых продуктов копченем"							
1.1	Введение. Цели, задачи дисциплины. Консервирование пищевых продуктов копчением /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.2	Продукты пиролиза древесины и их особенности /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.3	Вещества, придающие вкус, аромат и окраску копченым продуктам /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.4	Производство копченой продукции традиционными способами /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.5	Заменители коптильного дыма /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.6	Производство копченой продукции традиционными способами /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.7	CO2-экстракция и ее перспективы в производстве коптильных препаратов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			

1.8	Определение биологической стабильности и качественного состава микроорганизмов в пищевых продуктах /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.9	Определение фенолов в пищевых продуктах /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.10	/Ср/	7	20	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
	Раздел 2. Модуль 2 "Производство копченой продукции, технологические особенности"							
2.1	Технология получения СО2-экстрактов коптильных препаратов /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.2	СО2-экстракция и ее перспективы в производстве коптильных препа-ратов. Способы получения коптильных СО2-экстрактов /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.3	Получение коптильных экстрактов. Технологические параметры экс-тракции. Характеристика СО2-экстрактов коптильных препаратов /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.4	Современные тенденции в создании продуктов с ароматом копчения /Лек/	7	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.5	Определение биологической стабильности и качественного состава микроорганизмов в пищевых продуктах. Определение фенолов в пи-щевых продуктах /Лек/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.6	Способы получения коптильных СО2-экстрактов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.7	Технологические параметры экстракции /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			

2.8	Определение биологической стабильности и качественного состава микроорганизмов в рыбоовощном паштете /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.9	Определение фенолов в копченой рыбе /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.10	Технолоия копчения мясных продуктов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12		2	
2.11	Технология копчения рыбных продуктов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12		2	
2.12	Технология копчения плавленых сыров и сырных продуктов /Лаб/	7	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.13	/Ср/	7	13,75	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.14	/КЗ/	7	0,25	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Калачев, А. А., Ушаков, П. А.	Новая технология копчения и сушки мяса и мясных продуктов	,
Л1.2	Касьянов, Г. И., Золотокопова, С. В.	Технология копчения мясных и рыбных продуктов: Учеб.-практ.пособие	Ростов н/Д: Март, 2002

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3		Техника копчения. Копчение и созревание в регулируемом климате	,
Л1.4		Копчение и созревание. Облагораживание продуктов	,
Л1.5	Дунаев, А. В.	Копчение плавленых сыров и сырных продуктов	,
Л1.6	Касьянов, Г.И.	Технология копчения мясных и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие	"Март", 2004
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пономаренко, В. В.	Копчение - точное творчество	,
Л2.2	Куликовский, А. В., Вострикова, Н. Л.	Копчение мясной продукции - реальные проблемы безопасности	,
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сост.: С. С. Цикин; Е. Ю. Сергеева; Н. Д. Родина	Учебное пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Копчение пищевых продуктов" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Журналы издательства SAGE Publications
Э8	Цифровой архив журнала Science
Э9	Журналы издательства
Э10	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э11	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э12	Web of Science
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком

месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

Технология молока и молочных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Сергеева Екатерина Юрьевна

Рабочая программа дисциплины
Технология молока и молочных продуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» - теоре-тическое и практическое изучение технологических процессов производства молока и молочных продуктов и приобретение обучающимися знаний, необходимых для производ-ственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области техно-логии молока и молочных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Данная дисциплина является обязательной для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03-Продукты питания животного происхождения, так как осуществление профессиональной деятельности (инженера) без знаний технологического процесса производства молока и молочной продукции не является возможным. В рамках данной научной дисциплины решается большое количество задач, среди которых одной из основополагающих является дальнейший поиск новых, более эффективных технологических режимов и процессов.
2.1.2	Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: основы переработки сырья животного происхождения; технологическое оборудование пищевых производств, процессы и аппараты.
2.1.3	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.1.5	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения
2.1.6	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.7	Технология продуктов питания функционального назначения
2.1.8	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Технология молока и молочных продуктов» лежат в основе изучения дисциплин: проектирование предприятий пищевой промышленности; при подготовке выпускной квалификационной работы.
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-4.2: Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации
ОПК-4.3: Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий

ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения

ПК-6.1: Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 2/6		13 1/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	38	38	28	28	28	28	94	94
Лабораторные	52	52	40	40	40	40	132	132
Практические	12	12	8	8			20	20
Руководство и консультирование					1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль					0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25			0,5	0,5
В том числе инт.	8	8	8	8	4	4	20	20
Итого ауд.	102	102	76	76	68	68	246	246
Контактная работа	102,25	102,25	76,25	76,25	69,85	69,85	248,35	248,35
Сам. работа	41,75	41,75	31,75	31,75	2,5	2,5	76	76
Часы на контроль					35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	108	108	108	108	360	360

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 246

самостоятельная работа 76

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7
зачеты 5, 6
курсовые проекты 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Технология цельномолочной продукции							
1.1	Предмет, цели и задачи курса /Лек/	5	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.2	Технология цельномолочной продукции /Лек/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Продуктовые расчеты в производстве пастеризованного и стерилизованного молока /Пр/	5	2	ПК-4.1	Л1.5Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.4	Определение качества молока в производстве цельномолочной продукции /Лаб/	5	4	ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Технология производства восстановленного молока и молока с наполнителями /Лаб/	5	4	ОПК-4.1	Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	/Ср/	5	16		Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2. Технология кисломолочных продуктов							
2.1	Технология кисломолочных продуктов /Лек/	5	18	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Биотехнология заквасок /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Продуктовые расчеты в производстве кисломолочных продуктов /Пр/	5	4	ПК-6.1	Л1.1 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
2.4	Продуктовые расчеты в производстве творога и сметаны /Пр/	5	4	ПК-6.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Изучение микрофлоры заквасок и определение содержания молочной кислоты /Лаб/	5	4	ПК-2.3	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	Коагуляция белков молока /Лаб/	5	4	ПК-2.3	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.7	Изучение технологии и выработка кисломолочных напитков (продуктов) /Лаб/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Технология производства сметаны /Лаб/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Выработка творога /Лаб/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	Технологии производства творожных изделий и полуфабрикатов /Лаб/	5	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
2.11	/Ср/	5	15,75		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	Зачет /КЗ/	5	0,25		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 3. Модуль 3. Технология производства мороженого							
3.1	Технология производства мороженого /Лек/	5	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.2	Продуктовые расчеты в производстве мороженого /Пр/	5	2	ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.3	Выработка мороженого /Лаб/	5	8	ОПК-4.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.4	/Ср/	5	10		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 4. Модуль 4.Технологии производства молочных консервов							
4.1	Основы консервирования /Лек/	6	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

4.2	Технология производства сухих молочных консервов /Лек/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.3	Технология производства сгущенных консервов /Лек/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.4	Продуктовые расчеты в производстве сгущенных молочных консервов /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.5	Продуктовые расчеты в производстве сухих молочных консервов, сливочного масла и сыров /Пр/	6	4	ПК-6.1	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
4.6	Оценка качества сухих молочных консервов /Лаб/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.7	Оценка качества сгущенных молочных консервов /Лаб/	6	8	ОПК-4.3 ПК-2.1	Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.8	Влияний способов производства и условий хранения на качество молочных консервов /Лаб/	6	4	ПК-2.3	Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
4.9	Технология молочных сгущенных консервов с наполнителями /Лаб/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.10	/Ср/	6	20		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 5. Модуль 5.Технология производства детских молочных продуктов							
5.1	Технология производства детских молочных продуктов /Лек/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.2	Продуктовые расчеты в производстве детских молочных продуктов /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.3	Технология производства сухих смесей для детского питания /Лаб/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5.4	Ассортимент и классификация детских молочных продуктов. Адаптация молочных продуктов детского питания к составу женского молока. /Лаб/	6	8	ОПК-4.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.5	/Ср/	6	11,75		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.6	Зачет /КЗ/	6	0,25		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 6. Модуль 6. Технология производства сливочного масла							
6.1	Ассортимент и классификация масла /Лек/	7	4	ОПК-4.1	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.2	Способы производства масла /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.3	Технология производства масла /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.4	Продуктовые расчеты в производстве сливочного масла /Лаб/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.5	Изучение технологии образования масляного зерна /Лаб/	7	4	ПК-2.3	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.6	Выработка сливочного масла периодическим методом сбивания /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		
6.7	Изучение технологии сливочного масла с наполнителями /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.8	Технология производства топленого масла /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.9	Оценка качества сливочного масла /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

6.10	/Ср/	7	1		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 7. Модуль 7. Технология производства сыров							
7.1	Ассортимент и классификация сыра /Лек/	7	4	ОПК-4.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.2	Основные этапы производства сыра /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.3	Технология производства сыра /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.4	Продуктовые расчеты в производстве сыров /Лаб/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.5	Изучение факторов, влияющих на сычужное свертывание молока /Лаб/	7	4	ПК-2.3	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.6	Технологии производства свежих творожных сыров /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.7	Технология производства плавленых сыров /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.8	/Ср/	7	1		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 8. Модуль 8. Технология продуктов из вторичного молочного сырья							
8.1	Технология продуктов из вторичного молочного сырья /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.2	Промышленные ресурсы обезжиренного молока, пахты, сыворотки: характеристика и структура использования /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -4.1	Л1.3 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.3	Производство напитков и продуктов из вторичного молочного сырья /Лаб/	7	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

8.4	/Ср/	7	0,5		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.5	/РиК/	7	1,5		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.6	Экзамен /КА/	7	0,35		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.3	Хромова Л. Г.	Технология молока и молочных продуктов	Воронеж: ВГАУ, 2019
Л1.4	Гаврилова, Н. Б., Щетинин, Н. П.	Технология молока и молочных продуктов: традиции и инновации [Электронный ресурс]: учебник	М.: КолосС, 2012
Л1.5	Мамаев, А. В., Сергеева, Е. Ю.	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2016
Л1.6	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Твердохлеб, Г. В., Сажинов, Г. Ю.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]	М.: ДелиПринт, 2006
Л2.2	Крусь, Г. Н., и др.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	М.: КолосС, 2008
Л2.3	Санькова, И. М., Симонова, Е. Б.	Учебно-методическое пособие для студентов 2 курса специальности "Технология молока и молочных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л2.4		Молочная промышленность: периодическое издание	, 2019

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». (открытый доступ)

Э2	ЭБС Book.ru. (неограничен-ный доступ)
Э3	ЭБС Издательства «Лань». Режим доступа: . Дата обращения: 12.02.21 (неограниченный доступ)
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт». (неограниченный доступ)
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU. (открытый доступ)
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ». Режим доступа:. Дата обращения: 12.02.21 (неограниченный доступ)
Э7	Электронная база Polpred.com. (неограниченный доступ)
Э8	Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications, (открытый доступ)
Э9	Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science (открытый доступ)
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press, (открытый доступ)
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press, (открытый доступ)
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews, (открытый доступ)
Э13	13. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science. (неограниченный доступ)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лек	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение

анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

Технология мяса и мясных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
доктор биологических наук, профессор, Ковалева Оксана Анатольевна

Рабочая программа дисциплины
Технология мяса и мясных продуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Курс «Технология мяса и мясных продуктов» направлен на формирование у обу-чающихся теоретических знаний и практических умений в области управления техноло-гическими процессами производства продуктов из сырья мясной промышленности, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и полу-чение продуктов с заданными качественными характеристиками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Общая и неорганическая химия
2.1.2	Введение в профессию
2.1.3	Научные системы формирования полноценного питания
2.1.4	Научно-технические инновации в пищевой промышленности
2.1.5	Энергообеспечение на предприятиях пищевой промышленности
2.1.6	Сырье и материалы в пищевой промышленности
2.1.7	Процессы и аппараты пищевых производств
2.1.8	Пищевая биотехнология
2.1.9	Санитария и гигиена пищевых производств
2.1.10	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.2.2	Технологическое оборудование пищевых производств
2.2.3	Биологическая безопасность пищевых систем
2.2.4	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Технологии детских продуктов питания
2.2.7	Технология полуфабрикатов
2.2.8	Консервирование пищевых продуктов
2.2.9	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.10	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-4.2: Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации
ОПК-4.3: Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения
ПК-6.1: Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 2/6		13 1/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	38	38	28	28	28	28	94	94
Лабораторные	52	52	40	40	40	40	132	132
Практические	12	12	8	8			20	20
Руководство и консультирование	1,5	1,5					1,5	1,5
Контактная работа Контроль					0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25			0,5	0,5
В том числе инт.	8	8	8	8	4	4	20	20
Итого ауд.	102	102	76	76	68	68	246	246
Контактная работа	103,75	103,75	76,25	76,25	68,35	68,35	248,35	248,35
Сам. работа	40,25	40,25	31,75	31,75	4	4	76	76
Часы на контроль					35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	108	108	108	108	360	360

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 246

самостоятельная работа 76

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7
зачеты 5, 6
курсовые проекты 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. «Качество мяса. Пищевая и биологическая ценность мясопродуктов. Функциональнотехнологические свойства мяса							

1.1	Состояние и перспективы развития. Задачи технолога на современном этапе развития отрасли. /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Понятие качества. Факторы, определяющие уровень безвредности мясопродуктов.Технологические показатели и товарные характеристики готовых мясопродуктов. /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.3	Роль мясопродуктов в питании человека. Пищевая и биологическая цен-ность. История мясоедения /Лек/	5	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.4	Функционально- технологические свойства мяса /Лек/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.5	Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести мяса.Химические методы определения свежести. /Лаб/	5	8	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.6	Определение свежести мяса и мясных продуктов /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.7	Определение свежести мяса тушек птицы (ГОСТ 7702-55) /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.8	Исследование пищевых жиров /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.9	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСНЫХ ФАРШЕЙ /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
1.10	/Ср/	5	10	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 2. Биохимические, микробиологические и физикохимические процессы в мясе							

2.1	Биохимические, микробиологические и физико-химические процессы в мясе. Факторы,формирующие качество мяса /Лек/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
2.2	Физические свойства мяса и мясопродуктов. /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
2.3	Влияние условий варки на выход и свойства вареного мяса. /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
2.4	/Ср/	5	10	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 3. Комплексная переработка мясного сырья.							
3.1	Комплексная переработка мясного сырья. /Лек/	5	6	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.7 Л2.5Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Промышленная разделка туш. Схемы разделки: про¬мышленная и кулинарная /Лек/	5	4	ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.3 Л3.5 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.3	Основные материалы и вспо-могательное сырье в технологии мясопродуктов /Лек/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
3.4	Продуктовые расчеты основного мясного сырья /Пр/	5	4	ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-6.1	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.5	Продуктовые расчеты в производстве продуктов из мяса птицы /Пр/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

3.6	. ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ КОМПЛЕКСНОЙ РАЗДЕЛКИ МЯСНЫХ ТУШ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕЛЬНОМЫШЕЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СВИНИНЫ, ГОВЯДИНЫ И БАРАНИНЫ. /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	4		
3.7	Основные материалы и вспомогательное сырье в технологии мясопродуктов /Лаб/	5	4	ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.5 Л3.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.8	Кулинарная разделка и обвалка говяжьего мяса. Приготовление мясных полуфабрикатов /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
3.9	/Ср/	5	10,25	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 4. ХОЛОДИЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ							
4.1	Особенности консервирования мяса, мясных продуктов холодом. Способы холодильной обработки Режимы и способы охлаждения. Мероприятия, направленные на сокращение усушки. Изменение органолептических, физико-химических показателей мяса при охлаждении и хранении в охлаждённом состоянии. /Лек/	5	4	ПК-2.3 ПК-6.1	Л1.6 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.6 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.2	Замораживание, подмораживание мяса. Режимы и продолжительность процесса Основные изменения, протекающие в сырье при замораживании и хранении мяса в замороженном состоянии. Факторы, влияющие на усушку мяса при хранении. Применение криогенного замораживания.Степень обратимости свойств мяса при размораживании и её зависимость от исходного состояния мяса, изменений при замораживании и хранении. /Лек/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
4.3	Продуктовые расчеты в производстве охлажденных и замороженных натуральных мясных полуфабрикатов /Пр/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	4		

4.4	ИССЛЕДОВАНИЯ МЯСА ПРИ ХОЛОДИЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
4.5	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов /Лаб/	5	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
4.6	/Ср/	5	10	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
4.7	/РиК/	5	1,5	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
4.8	/КЗ/	5	0,25	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 5. Производство мясных полуфабрикатов и готовых быстрозамороженных блюд							
5.1	Классификация мясных полуфабрикатов в зависимости от качества сырья, способы обработки и кулинарного назначения. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.2	Производство натуральных крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, мякотных и мясокостных, бескостных полуфабрикатов. Характеристика реструктурированных полуфабрикатов /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.3	Анализ организации технологического процесса обработки полуфабрикатов /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.4	Приготовление крупнокусковых полуфабрикатов из мяса /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.5	Приготовление полуфабрикатов из домашней птицы /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

5.6	ВЛИЯНИЕ НАПОЛНИТЕЛЯ НА ВЕЛИЧИНУ ВИДИМОЙ И ИСТИННОЙ УЖАРКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОТЛЕТНОЙ МАССЫ /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.7	ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАМОРОЖЕННЫХ МЯСНЫХ РУБЛЕНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.8	Изготовление и исследование мясных полуфабрикатов в оболочке /Лаб/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.9	Изготовление и исследование качественных характеристик полуфабрикатов в тесте /Лаб/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
5.10	Продуктовый расчет охлажденных и замороженных полуфабрикатов /Пр/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	4		
5.11	/Ср/	6	10	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 6. Технология производства колбасных изделий							
6.1	Виды и классификация колбасных оболочек. Натуральные и искусственные колбасные оболочки. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.2	Структурно-механические свойства фарша. Состав фарша. Техника изготовления фарша /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.3	Кратковременная осадка кол-бас. Длительная осадка колбас. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.4	Копчение и обжарка. Особенности копчения отдельных видов мясных изделий. Обжарка мясных изделий.Техника варки. Изменение свойств и состава мяса при варке. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

6.5	Варка ветчины в форме. Варка рулетов и окороков. За-пекание рулетов и мясных хлебов. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.6	Сушка мясных продуктов. Об-щая и специализированная часть. /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.7	Вареные колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.8	Полукопченые колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.9	Ливерные и кровяные колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.10	Копченые колбасы. Сыро¬копченые и сыровяленые колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.11	Фаршированные колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.12	Зельцы, мясные студни. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.13	Продуктовые расчеты при производстве колбасных изделий /Пр/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.14	ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОНСЕРВАНТОВ, ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА ЗАДАННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.15	КОЛБАСНЫЕ ОБОЛОЧКИ /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

6.16	Исследование физико-химических свойств колбасных изделий. /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.17	ПОДГОТОВКА ФАРША И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАГОСВЯЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ВЛАГОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ (ВУС), ЖИРОУДЕРЖИВАЮЩЕЙ (ЖУС), ЭМУЛЬГИРУЮЩЕЙ (ЭС)СПОСОБНОСТИ, СТАБИЛЬНОСТИ (СЭ) ФАРШЕВОЙ ЭМУЛЬСИИ /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.18	Изучение функциональных характеристик белковых веществ животного и растительного происхождения. Влияние уровня замены на качество мясопродуктов. /Лаб/	6	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.19	Изготовление и исследование вареной колбасы "Докторская" /Лаб/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4	4		
6.20	Изготовление и исследование колбасы "Украинская жареная" /Лаб/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.21	Изготовление и исследование мясных хлебов /Лаб/	6	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.22	/Ср/	6	21,75	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
6.23	/КЗ/	6	0,25	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
	Раздел 7. Технология производства мясных консервов, в т.ч. для детского питания							

7.1	Состояние и перспективы развития производства мясных баночных консервов, их место в рационе питания. Медико-биологические аспекты производства мясных баночных консервов. Ассортимент баночных консервов. Виды классификации консервов. Требования к качеству консервов в соответствии с ГОСТами. Основные виды сырья. Требования к сырью. Рациональное использование сырья в консервном производстве. Виды тары и их общая оценка. Перспективные виды тары. Использование элементов робототехники в производстве консервной тары. Технологические схемы и технология производства натуральных, фаршевых, деликатесных и мясо-растительных консервов. /Лек/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.2	Технология мясных консервов для питания детей раннего возраста /Лек/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.3	Продуктовые расчеты в производстве мясных консервов /Лаб/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.4	Исследование качества мясных консер-вов и жести. /Лаб/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.5	Технология производства паштетов /Лаб/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.6	Технология производятва консервов из мяса птицы /Лаб/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.7	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ /Лаб/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
7.8	/Ср/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

	Раздел 8. НОВЫЕ ВИДЫ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ							
8.1	Функциональные и обогащенные продукты питания. Особенности сочетания мясного сырья с белками животного и растительного происхождения. /Лек/	7	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.4 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
8.2	АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ /Лаб/	7	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.8 Л2.5 Л2.7Л3.5 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	4		
	Раздел 9. ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА продуктов из мясного вторичного сырья							
9.1	Технологии производства пищевых жиров /Лек/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.2	Технологии производства эндокринно-ферментного сырья /Лек/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.3	Технологии переработки крови /Лек/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.4	Технологии шкуропосолочного производства /Лек/	7	4	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.5	Анализ технологической схемы обработки субпродуктов /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
9.6	Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			

9.7	Технология производства костной муки /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
9.8	Продуктовые расчеты в производстве костной муки и пищевых жиров /Лаб/	7	2	ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
9.9	Анализ технологической схемы переработки крови /Лаб/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.10	Анализ технологической схемы консервирования кожевенного сырья» /Лаб/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.11	Анализ технологической схемы обработки технического сырья /Лаб/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.12	/Ср/	7	2	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			
9.13	/КА/	7	0,35	ПК-6.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.2		Об утверждении дополнительных примечаний Российской Федерации к группе 02 "Мясо и пищевые мясопродукты" Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации на 2009 год: постановление Правительства Рос. Федерации N 105 от 14.02.2009 г.	,
Л1.3	сост. Л. А. Черепахина	Методическое руководство к лабораторным занятиям по дисциплине "Биология и микробиология" для студентов специальностей: "Технология мяса и мясных продуктов", "Технология молока и молочных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2012
Л1.4	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л1.5	Сост.: С. С. Цикин; Е. Ю. Сергеева; Н. Д. Родина	Учебное пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Копчение пищевых продуктов" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019
Л1.6	Кецелашвили, Д. В.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие в 3-х частях для студентов специальности 270900 «Технология мяса и мясных продуктов» всех форм обучения	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карпова С. В., Мхитарян С. В., Климов Д. В., Козлова Н. П., Корякина Т. В., Леднев М. В., Панюкова В. В., Розанова Т. П., Синяева И. М., Синяев В. В., Солдатова Н. Ф., Тультаев Т. А.	Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Функциональность и безопасность пищевых продуктов: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Кричман, Е. С.	Пищевые волокна и их роль в создании продуктов здорового питания	,
Л2.4	Дурнев, А. Д., Оганесянц, Л. А.	Функциональные продукты питания	,
Л2.5	Зобкова, З. С.	Пищевые добавки и функциональные ингредиенты	,
Л2.6	Гиро, Т. М., Давыдова, С. В.	Функциональные мясные продукты с добавлением тыквенного порошка	,
Л2.7	ред. Р. Г. Говердовская	Мясо и мясные продукты: сборник	М.: Изд-во стандартов, 1972
Л2.8	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Сенькина, Т. А., Зубарева, К. Ю.	Программа практик для студентов специальности 260301 - Технология мяса и мясных продуктов	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.3	сост. : О. А. Шалимова, К. Ю. Зубарева, Т. А. Козлова	Методические рекомендации по выполнению научной дипломной работы студентами специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.4	Шалимова, О. А., Зубарева, К. Ю.	Отраслевой словарь-справочник для бакалавров по направлению подготовки 260200 - "Продукты питания животного происхождения" по профилю "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.5	Сост.: А. В. Мамаев; С. С. Цикин; Н. Д. Родина; Е. Ю. Сергеева	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Пищевые добавки мясной отрасли" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхож-дения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л3.6	Мамаев, А. В.	Методическое пособие "Общая технология мяса и мясных продуктов" к лабораторно-практическим занятиям для бакалавров, обучающихся по направлению 19.03.03 - "Продукты питания животного происхождения" [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY
Э2	2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ
Э3	3. Архив журналов РАН
Э4	4. Национальная электронная библиотека

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	1с: Бухгалтерия
6.3.2.4	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспек-ты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным само-стоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный ма-териал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указы-вать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
- развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент дол-жен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме за-планированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

Технология полуфабрикатов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
К.б.н., доцент, Сучкова Т.Н.;д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины
Технология полуфабрикатов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	теоретическое и практическое изучение технологии производства полуфабрикатов животного происхождения и приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области производства продуктов питания животного происхождения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Тара и упаковка пищевых продуктов
2.1.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.4	Технология молока и молочных продуктов
2.1.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,25	74,25	74,25	74,25
Сам. работа	33,75	33,75	33,75	33,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 74 зачеты 7

самостоятельная работа 33,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1 Основы производства полуфабрикатов							
1.1	Ассортимент полуфабрикатов из мяса, рыбы и молочных полуфабрикатов /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Последовательность и правила обработки сырья. Требования к качеству /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Правила охлаждения, замораживания и размораживания полуфабрикатов /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Основная характеристика и пищевая ценность полуфабрикатов /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.5	Решение производственных ситуаций по качеству мясного сы-рья и дополнительных ингредиентов для приготовления полу-фабрикатов для сложных блюд /Лаб/	7	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Расчет массы мясного сырья и дополнительных ингредиентов для приготовления полуфабрикатов /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.7	Организация подготовки мяса и приготовление полуфабрика-тов для сложной кулинарной продукции /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
1.8	Органолептическая оценка качества продуктов и готовых по -луфабрикатов из мяса, предназначенной для последующего приготовления сложных блюд /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Решение производственных ситуаций по качеству сырья и дополнительных ингредиентов для приготовления по-луфабрикатов для сложных блюд /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	Расчет массы сырья и дополнительных ингредиен-тов для приготовления полуфабрикатов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.11	/Ср/	7	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 Актуальные направления в приготовлении полуфабрикатов							
2.1	Технология приготовления мясных полуфабрикатов /Лек/	7	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Технология приготовления рыбных полуфабрикатов /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Технология приготовления молочных полуфабрикатов /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Организация подготовки сырья и приготовление полуфабри-катов для сложной кулинарной продукции /Лаб/	7	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Органолептическая оценка качества продуктов и готовых по -луфабрикатов, предназначенной для последующего приготовления сложных блюд /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		

2.6	Лабораторная выработка полуфабрикатов /Лаб/	7	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	/Ср/	7	23,75		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	/КЗ/	7	0,25		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Шалыгина, А. М., Калинина, Л. В.	Общая технология молока и молочных продуктов: учебник	М.: КолосС, 2006
Л2.4	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.5	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л2.6	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л2.7	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л2.8	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка»
Э2	ЭБС Book.ru
Э3	ЭБС Издательства «Лань»
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ»
Э7	Электронная база Polpred.com
Э8	Журналы издательства SAGE Publications
Э9	Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисцип-лины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
- развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные над-лежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

Технология продуктов питания функционального назначения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Родина Наталья Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины
Технология продуктов питания функционального назначения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины «Технология продуктов питания функционального назначения» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний о функциональных продуктах питания, их назначении, классификации, особенностях химического состава и технологических процессах, а также методах проверки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.1.4	Санитария и гигиена пищевых производств
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.2	Национальные мясные продукты
2.2.3	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.4	Технология полуфабрикатов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.3: Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий

ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.2: Демонстрирует навыки применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ
ПК-1.3: Использует знания и демонстрирует навыки планирования, измерения, наблюдения и составления описания проводимых исследований, обобщения данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	50	50	50	50
Лабораторные	72	72	72	72
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	122	122	122	122
Контактная работа	122,35	122,35	122,35	122,35
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 122

самостоятельная работа 22

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Теоретические основы создания функциональных продуктов питания»							

1.1	Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания населения /Лек/	4	8	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Классификация продуктов функционального и специализированного питания /Лек/	4	6	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28 Л1.29Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Основные принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения /Лек/	4	12	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

1.4	Технология получения функциональных продуктов питания обогащенных минеральными веществами и витаминами /Лаб/	4	6	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.5	Пищевые волокна как компоненты продуктов функционально-го питания /Лаб/	4	8	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.20 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.7 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.6	Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания /Лаб/	4	8	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.7	Продукты повышенной пищевой и биологической ценности /Лаб/	4	8	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

1.8	/Ср/	4	10	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
	Раздел 2. Модуль 2 «Научные принципы обогащения продуктов питания животного происхождения»							
2.1	Принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья, продуктов функционального питания. Контроль качества /Лек/	4	10	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.15 Л2.16 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.2	Классификация. Химический состав сырья. Производство. Показатели качества /Лек/	4	6	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.18 Л1.21 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.15 Л2.16 Л2.22 Л2.23 Л2.25 Л2.26 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.3	Классификация. Характеристика мясного сырья. Технология производства мясных полуфабрикатов обогащенных минеральными веществами. Показатели качества /Лек/	4	8	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.15 Л2.16 Л2.22 Л2.23 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

2.4	Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания /Лаб/	4	6	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.9 Л2.14 Л2.16 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.5	Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания /Лаб/	4	12	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.25 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.16 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.6	Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания /Лаб/	4	12	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
2.7	Принципы создания рыбных продуктов общего и лечебно-профилактического назначения /Лаб/	4	12	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Л1.24 Л1.27 Л1.28Л2.1 Л2.2 Л2.16 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	4		
2.8	/Ср/	4	12	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13Л2.3 Л2.10 Л2.11 Л2.13 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

2.9	/КА/	4	0,35	ОПК-4.3 ПК -4.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.9 Л1.10 Л1.13Л2.13 Л2.16 Л2.17 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кравченко, Э.Ф., Свириденко, Ю.Я.	Состав и некоторые функциональные свойства белков молока	,
Л1.2		Функциональные мясные продукты	,
Л1.3	Зобкова, З.С.	Функциональные цельномолочные продукты	,
Л1.4	Малик, Н.И., Панин, А,Н.	Пробиотики: теоретические и практические аспекты	,
Л1.5	Доронин, А. Ф., Изотова, Т. И.	Функциональные продукты длительного хранения	,
Л1.6	Кричман, Е. С.	Пищевые волокна и их роль в создании продуктов здорового питания	,
Л1.7	Лисицин, А. Б. [и др.]	Пробиотики и пребиотики и их роль в обеспечении здоровья человека	,
Л1.8	Лисицын, А. Б., Устинова, А. В.	Функциональные продукты на мясной основе	,
Л1.9	Дурнев, А. Д., Оганесянц, Л. А.	Функциональные продукты питания	,
Л1.10	Зобкова, З. С.	Пищевые волокна	,
Л1.11	Поверин, А. Д., Филонова, Г. Л.	Новые функциональные продукты питания на основе натуральных сырьевых субстратов	,
Л1.12	Хуршудян, С. А.	Функциональные продукты питания: проблемы на фоне стабильного роста	,
Л1.13	Пиксасова, О. В.	Функциональное питание: Мода или необходимость?	,
Л1.14	Клетикова, Л., Копоть, О.	Пробиотики против холестерина	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.15	Рогов, И. А., Жаринов, А. И.	Функциональные продукты: состав, свойства, предназначение	,
Л1.16	Гиро, Т. М., Устинова, А. В.	Функциональные продукты из конины	,
Л1.17	Вебер, Г., Фишер, С.	Обогащенные функциональные продукты - новое направление	,
Л1.18	Стефанова, И. Л., Шахназарова, Л. В.	Функциональные продукты питания для беременных женщин	,
Л1.19	Асланова, М. А., Деревицкая, О. К.	Функциональные продукты на мясной основе, обогащенные растительным сырьем	,
Л1.20	Губина, И. В.	Пищевые волокна "Цитри-Фай" - инновация в производстве плавленых сыров	,
Л1.21	Устинова, А. В., Белякина, Н. Е.	Функциональные продукты питания на мясной основе	,
Л1.22	Дубинин, А. В.	Пробиотики или пребиотики: стратегия выбора	,
Л1.23	Гамко, Л. Н., Сидоров, И. И.	Пробиотики в борьбе с радионуклидами	,
Л1.24	Лахмоткина, Г. Н.	Пищевые волокна люпина как ингредиент продуктов функционального питания	,
Л1.25	Губина, И. В.	Пищевые волокна "Цитри-Фай" для кисломолочных продуктов	,
Л1.26	Пилат, Т. Л., Белых, О. А.	Функциональные продукты питания: своевременная необходимость или общее заблуждение?	,
Л1.27	Лунина, О. И., Густова, Д. С.	Функциональные продукты питания - будущее пищевой промышленности	,
Л1.28	авторы-составители Э. Э., Быченкова В. В., Линич Е. П.	Функциональное питание: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.29	Линич Е. П., Сафонова Э. Э.	Функциональное питание	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Кочетов В. К., Соболь И. В., Родионова Л. Я.	Технология функциональных продуктов питания: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Кочетов В. К., Соболь И. В., Родионова Л. Я.	Технология функциональных продуктов питания: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Чернуха, И., Захаров, А.	Функциональные продукты и современный потребитель	,
Л2.4	Искаков, М. Х.	Функциональные продукты. Питание в условиях изменения экологической ситуации	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Ипатова, Л. Г. [и др.]	Пищевые волокна в продуктах питания	,
Л2.6	Васильева, А. Г., Бородихин, А. С.	Функциональные продукты питания на российском рынке	,
Л2.7	Перковец, М. В.	Инулин и олигофруктоза - больше, чем просто пищевые волокна и пребиотики	,
Л2.8	Норкулова, К., Умаров, В.	Функциональные продукты питания и способы сушки сельхозсырья	,
Л2.9	Кацерикова, Н. В., Липатова, Ю. С.	Кунжут как источник кальция в рационе лиц пожилого возраста	,
Л2.10	Галкина, Г. В., Илларионова, В. И.	Функциональные продукты геродиетического питания с использованием комплексных пищевых добавок	,
Л2.11	Митасева, Л. Ф., Машенцева, Н. Г.	Многофункциональные продукты с улучшенными свойствами	,
Л2.12	Буханцов, Ю. А.	Молочные белки - продукты функционального питания	,
Л2.13	Стефанова, И. Л., Шахназарова, Л. В.	Функциональные продукты на основе мяса птицы	,
Л2.14	Кацерикова, Н. В., Липатова, Ю. С.	Новые функциональные геродиетические продукты на основе творога с кунжутом	,
Л2.15	Михайлова, А. А., Мамаев, А. В.	Пищевые волокна солнечника клубненосного в технологии новых плавленых сыров	,
Л2.16	Малышев, В. К., Демидова, Т. И.	Функциональные продукты питания: особености современного развития пищевых технологий	,
Л2.17	Бредихина, О. В., Корниенко, Н. Л.	Функциональные продукты на основе животного и растительного сырья	,
Л2.18	Губина, И. В.	Пищевые волокна "Цитри-Фай" - инновация в производстве плавленых сыров	,
Л2.19	Тихомирова, Н. А.	Продукты функционального питания	,
Л2.20	Пономарев, А. Н., Мельникова, Е. И.	Пищевые волокна в производстве обогащенного творога	,
Л2.21	Пинекер, А.	Пищевые волокна и их производные в пищевой промышленности	,
Л2.22	Зайнуллин, Р. А., Гаделева, Х. К.	Функциональные продукты питания: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2020
Л2.23	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.24	Сафонова Э. Э., Быченкова В. В.	Функциональное питание. Практикум: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.25	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Кочетов В. К., Соболь И. В., Родионова Л. Я.	Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.26	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Кочетов В. К., Соболь И. В., Родионова Л. Я.	Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com.
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	13. Web of Science

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная. Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на

семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

Технология продукции из рыбы и морепродуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Сергеева Екатерина Юрьевна

Рабочая программа дисциплины
Технология продукции из рыбы и морепродуктов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Технология продукции из рыбы и морепродуктов» - теоретическое и практическое изучение технологических процессов производства рыбы и морепродуктов и приобретение обучающимися знаний, необходимых для производствен-но-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии продукции из рыбы и морепродуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Технологическое оборудование пищевых производств
2.1.2	Переработка вторичного пищевого сырья
2.1.3	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.1.4	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.1.5	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.1.6	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения
2.1.7	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.8	Научно-техническое моделирование функциональных продуктов
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-4: Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует знания сущности и разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-4.2: Применяет существующую нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, в т.ч. при разработке технологической документации
ОПК-4.3: Обосновывает и реализует проектирование продукции, технологических процессов и производственных предприятий
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения
ПК-4: Способен использовать и разрабатывать нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила при обеспечении контроля качества продукции животного происхождения в технологическом процессе
ПК-4.1: Демонстрирует навыки применения методик разработки новых и совершенствование имеющихся видов продуктов питания животного происхождения, методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, а так же составления отчетов по результатам испытаний и исследований
ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения
ПК-6.1: Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	17 2/6		13 1/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	38	38	28	28	28	28	94	94
Лабораторные	52	52	40	40	40	40	132	132
Практические	12	12	8	8			20	20
Руководство и консультирование			1,5	1,5			1,5	1,5
Контактная работа Контроль					0,35	0,35	0,35	0,35
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25			0,5	0,5
В том числе инт.	8	8	8	8	4	4	20	20
Итого ауд.	102	102	76	76	68	68	246	246
Контактная работа	102,25	102,25	77,75	77,75	68,35	68,35	248,35	248,35
Сам. работа	41,75	41,75	30,25	30,25	4	4	76	76
Часы на контроль					35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	108	108	108	108	360	360

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 246

самостоятельная работа 76

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7
зачеты 5, 6
курсовые проекты 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1. Гидробионты, как промышленное сырье							
1.1	Предмет, цели и задачи курса /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Состав и свойства рыбного сырья /Лек/	5	2	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.3	Состав и свойства морепродуктов /Лек/	5	2	ОПК-4.2 ПК -2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Качество и безопасность рыбы и нерыбных объектов промысла /Лек/	5	4	ОПК-4.2 ПК -2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Определение качества сырья в производстве продукции из рыбы /Лаб/	5	8	ОПК-4.2 ПК -2.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Определение промыслового семейства и вида рыб. Изучение анатомического строения. Определение массового состава рыбы /Лаб/	5	8	ОПК-4.3 ПК -2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
1.7	/Ср/	5	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2. Заготовка и хранение гидробионтов							
2.1	Заготовка живой рыбы /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Заготовка рыбы-сырца /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Способы и средства транспортировки гидробионтов /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Изучение промысловых семейств рыб /Лаб/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.5	Идентификация и контроль качества живой и охлажденной рыбы /Лаб/	5	8	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
2.6	Продуктовый расчет при заготовке и хранении гидробионтов /Пр/	5	6	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
2.7	/Ср/	5	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 3. Модукль 3. Производство охлажденной рыбной продукции							
3.1	Технология охлажденной рыбной продукции. Установки для выпуска охлажденной рыбы и морепродуктов разными способами и в различных охлаждающих средах. /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.2	Изменения, происходящие в рыбе при охлаждении и хранении. Требования к качеству сырья и готовой продукции, дефекты сырья и готовой продукции. /Лек/	5	4	ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.3	Контроль качества охлажденной рыбы /Лаб/	5	8	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.4	Экспертиза качества морепродуктов /Лаб/	5	8	ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.5	Продуктовый расчет при производстве охлажденной рыбной продукции /Пр/	5	4	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.6	/Ср/	5	11,75	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

3.7	/КЗ/	5	0,25	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 4. Модуль 4. Производство мороженой рыбной продукции							
4.1	Технология мороженой рыбной продукции, способы замораживания. Виды упаковки замороженных рыбных продуктов. Особенности холодильного хранения мороженой продукции. Способы и установки для размораживания рыбы и морепродуктов. /Лек/	5	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.2	Требования к качеству сырья и готовой продукции, пороки и дефекты сырья и готовой продукции. /Лек/	5	4	ОПК-4.2 ПК -2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.3	Контроль качества мороженой рыбы /Лаб/	5	8	ОПК-4.2 ПК -2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
4.4	Продуктовый расчет при производстве замороженной рыбной продукции /Пр/	5	2	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
4.5	/Ср/	5	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 5. 5. Производство соленой рыбной продукции и пресервов							
5.1	Технология соленой рыбной продукции и пресервов. Способы посола и маринования, процессы при просаливании и хранении соленой продукции. Понятие о созревании соленой рыбы. Применение вкусовых и ароматических веществ при посоле. /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.2	Виды пресервов, технология производства пресервов различного ассортимента. /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5.3	Требования к качеству соленой рыбной продукции и пресервов, виды типичных дефектов. /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.4	Оценка качества соленой и маринованной рыбы /Лаб/	6	4	ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
5.5	Технология посола некоторых видов рыб /Лаб/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.6	Экспертиза качества икры /Лаб/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.7	Баланс посола. Технологические расчеты при производстве соленой продукции. Расчет расхода вспомогательных и тарных материалов для производства соленой продукции. /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
5.8	/Ср/	6	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 6. Модуль 6. Производство сушеной, вяленой, провесной и копченой рыбной продукции							
6.1	Вяление гидробионтов /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.2	Сушка гидробионтов /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.3	Копчение гидробионтов /Лек/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

6.4	Оценка качества копченой и вяленой рыбы /Лаб/	6	4	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.5	Приготовление вяленой рыбы в естественных и искуственных условиях /Лаб/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.6	Продуктовый расчет при производстве сушеной, вяленой, провесной и копченой рыбной продукции /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
6.7	/Ср/	6	10	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 7. Модуль 7. Производство кулинарной рыбной продукции							
7.1	Технология кулинарной рыбной продукции. Ассортимент рыбных полуфабрикатов и готовой кулинарной продукции. Технологические схемы производства основных видов кулинарной рыбной продукции: запеченной, обжаренной, маринованной, фаршевой, паст, колбас. Требования к качеству, условия и сроки хранения. /Лек/	6	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.2	Производство рыбных полуфабрикатов /Лаб/	6	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
7.3	Производство кулинарных изделий /Лаб/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.4	Замороженные кулинарные изделия /Лаб/	6	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

7.5	Продуктовый расчет при производстве кулинарной рыбной продукции /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		
7.6	Продуктовый расчет при производстве рыбных консервов /Пр/	6	2	ПК-6.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.7	/Ср/	6	10,25	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.8	/РиК/	6	1,5	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
7.9	/КЗ/	6	0,25	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 8. Модуль 8. Производство рыбных консервов							
8.1	Виды предварительной термической обработки полуфабриката рыбы и морепродуктов при производстве консервов. Стерилизация, способы, режимы. Виды оборудования для тепловой обработки консервов. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.2	Производство рыбных консервов из бланшированного, копченого и обжаренного полуфабриката. Виды тары для консервов. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.3	Технология рыбных консервов и консервов из морепродуктов разных ассортиментных групп. Требования к качеству консервов, виды пороков и дефектов консервов. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.4	Оценка качества консервов и пресервов /Лаб/	7	4	ОПК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	4		

8.5	Производство натуральных консервов /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.6	Производство консервов в масле /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.7	Производство консервов в томатном соусе /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.8	Производство рыбо-овощных консервов /Лаб/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.9	Производство паштетов /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.10	Технология обработки промысловых беспо- звоночных /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 9. Модуль 9. Производство кормовой и технической продукции из рыбы							
9.1	Производство кормовой продукции из рыбы. Требования к качеству кормовой муки и технического жира. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
9.2	Способы производства кормовой рыбной муки и технического жира. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
9.3	Особенности использования кормовой и технической продукции из рыбы. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

9.4	Получение кормовой рыбной муки /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
9.5	Получение кормов химического консервирования /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
9.6	Производство рыбного клея /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 10. Модуль 10. Производство медицинской и технической продукции из рыбы							
10.1	Технология основных видов медицинской и технической продукции из рыбы. Производство пищевого и медицинского жира. /Лек/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
10.2	Технология кормов химического консервирования. Производство гуанина, рыбного клея. Требования к качеству готовых продуктов. Направления использования. /Лек/	7	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
10.3	Производство медицинских и ветеринарных жиров и витаминных препаратов /Лаб/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
10.4	/Ср/	7	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
10.5	/КА/	7	0,35	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК -6.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
Э1	Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».		
Э2	ЭБС Book.ru.		
Э3	ЭБС Издательства «Лань».		
Э4	ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».		
Э5	Электронная библиотека eLIBRARY.RU.		
Э6	ЭБС «ТД ЮРАИТ».		
Э7	Электронная база Polpred.com.		
Э8	Журналы издательства SAGE Publications https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-sage-publications		
Э9	Цифровой архив журнала Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/tsifrovoy-arhiv-zhurnala-science		
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-oxford-university-press		
Э11	Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-cambridge-university-press		
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews		
Э13	Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия		
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год		
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"		
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Юрайт		
6.3.2.2	Лань		
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного	Лаб	Специализированная мебель, доска настенная.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

	происхождения		Весы OHAUS, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды.	Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.
Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.
Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28 февраля 2023 г.

Упаковочные решения в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины
Упаковочные решения в пищевой промышленности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины .является формирование теоретических знаний и практических умений в области управления технологическими процессами производства тары и упаковки для пищевых продуктов, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.1.2	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.1.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.1.4	Биологическая безопасность пищевых систем
2.1.5	Автоматизированные системы управления и моделирования
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности
2.2.2	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.4	Технология молока и молочных продуктов

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.1: Использует знания методов технохимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения и производств для выявления причин и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	28	28	28	28
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1.							
1.1	Введение. Предмет, цели и задачи курса. Тара и упаковка в нормативных документах. Значение упаковки в пищевых производствах /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			

1.2	Упаковка и ее функции. Защитная функция упаковки. Функция рационализации. Информативная функция. /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.3	Классификация тары и упаковки. Принципы классификации тары и упаковки. Потребительская тара и упаковка. /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.4	Требования к упаковочным материалам. Требования общего характера. Упаковка пищевой продукции. /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.5	Характеристика упаковочных материалов. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом. /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.6	Способы упаковки. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом. /Лек/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.7	Способы разработки, расчет требований, основные материальные требования и соответствия. /Лек/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.8	Понятие тара и упаковка, ее назначение и общая характеристика /Лаб/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1	2		
1.9	Отечественная и зарубежная упаковка для пищевых продуктов (молоко, мясо, рыбы). /Лаб/	7	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1	2		

1.10	Современная упаковка для пищевой продукции. /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.11	Мир упаковки для колбас, сыров, консервов, рыбы, полуфабрикатов. /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.12	Тенденции развития упаковки для масложировых продуктов. /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.13	Новые виды упаковки для замороженных продуктов. /Лаб/	7	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.14	Различные виды упаковки для длительного хранения пищевых продуктов. /Лаб/	7	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1		4	
1.15	Контроль знаний,зачет /КЗ/	7	0,25	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			
1.16	1. Жесткая и выдувная потребительская тара с элементами биоутилизации 2. Литьевая и прессованная потребительская тара из растительных отходов 3. Виды транспортной тары и их характеристика 4. Требования к упаковкам национальной пищевой продукции 5. Виды и краткая характеристика био упаковочных материалов 6. Упаковка деликатесных пищевых продуктов /Ср/	7	27,75	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Килессо, С. А.	Тара и упаковка - техническое регулирование и стандартизация	,
Л1.2	Мамаев А. В., Куприна А. О., Яркина М. В.	Тара и упаковка молочных продуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пономарев, А. Н., Мерзликина, А. А.	Особенности технологии питевого молока в ПЭВП - бутылках	,
Л2.2	Ханлон, Дж. Ф., Келси, Р. Дж., пер. с англ. В. Ашкинази и др.	Упаковка и тара: проектирование, технологии, применение	СПб.: Профессия, 2006
Л2.3	Мяленко, Д. М., Федотова, О. Б.	Термоформованная тара для молочной продукции	,
Л2.4	Мяленко, Д. М.	Обеззараживание тары и упаковки УФ-излучением	,
Л2.5	Губанова, М. И., Ананьев, В. В.	Качество фторопластовых антиадгезионных покрытий тары для мясной промышленности	,
Л2.6	Крылова, В. Б., Густова, Т. В.	Трансформация белков, жиров и полисахаридов мясорастительных консервов в полимерной таре	,
Л2.7	Литвинов, О.	Транспортная маркировка	,
Л2.8		Транспортная тара	,
Л2.9	Шавырин, В. А., Квасенков, О. И.	Экологическая безопасность тары и упаковки	,
Л2.10	Устинов, В. П., Устинов, Б. В.	Исследование физико-механических характеристик композитных полимерных материалов (КПМ)	,
Л2.11	Крылова, В. Б., Густова, Т. В.	Инновационные технологии консервированных продуктов питания в полимерной потребительской таре	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Лабораторные занятия по дисциплине "Тара и упаковка пищевых продуктов": учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.2	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Лабораторные занятия по дисциплине "Тара и упаковка пищевых продуктов" [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Тара и упаковка молочных продуктов: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2014

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (не ограниченный доступ) 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) • (не ограниченный доступ) 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (не ограниченный доступ) 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) (открытый доступ) 6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php (открытый доступ) 7. Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://apps.webofknowledge.com/home.do?SID=Z1V9IS8DggMcH9KSZ1X (не ограниченный доступ) 8. Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://www.scopus.com/

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Kaspersky Free
6.3.1.6	Microsoft Office 2003
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.8	Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест, доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования сгустка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мамаев, А.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы дисциплина: «Тара и упаковка пищевых продуктов» для студентов направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль / А.В. Мамаев, Н.Д. Родина, Е.Ю. Сергеева, А.О. Куприна // Орел ГАУ, 2018 г, 10 с. http://80.76.178.26/resource/list/index/subject_id/1582 Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/list?page_id=m0602&page_id=m0602

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
д.с/х.н., зав. кафедрой, Лещуков К.А.

Рабочая программа дисциплины
Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - освоение основ нормирования материальных ресурсов, организации материального учета, умение со¬ставлять материальный баланс производства и рассчитывать потери, выявлять причины и планировать меры по их устранению, проводить анализ правильности документооборота и деятельности ответствен¬ных должностных лиц, а также умение организовать перспективные формы производственного учета с применением автоматизированных систем на основе наиболее прогрессивных программных продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.2	Техническое регулирование и управление качеством
2.1.3	Ознакомительная практика
2.1.4	Сырьевая база отрасли
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Метрология, стандартизация, сертификация
2.2.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.4	Учебная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения
ПК-6.1: Методически правильно производит расчеты норм расходов и потерь сырья, полуфабрикатов и материалов, рассчитывает потребности в сырье, материалах и таре
ПК-6.2: Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,25	74,25	74,25	74,25
Сам. работа	33,75	33,75	33,75	33,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 74 зачеты 4

самостоятельная работа 33,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. МОДУЛЬ 1. Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности							
1.1	Основы организации и задачи нормирования материальных ресурсов на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Повышение эффективности нормирования на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.3	Организация заготовок сырья на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.4	Организация учета сырья и готовой продукции в мясожировом производстве. Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.5	Учет сырья и готовых продуктов в мясоперерабатывающем и молокоперерабатывающем производстве /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.6	Особенности учета мясных полуфабрикатов. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.7	Особенности учета на птицеперерабатывающих предприятиях /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.8	Учет сырья и готовых продуктов в консервном производстве. Учет сырья и готовых продуктов в молочно-консервном производстве	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			

1.9	Особенности учета на складах /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.10	Основы создания автоматизированной системы учета и контроля за движением материальных потоков /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.11	Структура и документооборот мясожирового производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.12	Материальный баланс сырья и продуктов в мясожировом производстве /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	4		
1.13	Структура и документооборот мясоперерабатывающего производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		4	
1.14	Структура и краткая характеристика консервного производства /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.15	Организация входного контроля на предприятиях молочной промышленности /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.16	Расчет цен на закупаемое молоко – сырье с учетом содержания жира, белка и его сортности /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.17	Определение средневзвешенной массовой доли жира в молоке /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.18	Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.19	Структура рапортов /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.20	Анализ работы предприятия /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.21	Учет движения припасов и материалов на складах /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.22	Зачет /КЗ/	4	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.23	Сам.работа /Ср/	4	33,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Голубева, Л. В., Глаголева, Л. Э.	Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства: учеб. пособие	СПб.: ГИОРД, 2006
Л1.3	Голубева, Л. В.	Технология молочных консервов и заменителей цельного молока: учеб. пособие	М.: ДеЛи принт, 2005
Л1.4	Голубева, Л. В.	Консервирование и сушка молока	СПб.: ГИОРД, 2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гусев К. В., Воронцов Ю. А., Михайлова Е. К.	Национальные и международные стандарты программной и системной инженерии: методические указания по выполнению курсовых работ	Москва: РТУ МИРЭА, 2021
Л2.2	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л2.3	Богородский, А.	Чем технический регламент лучше ГОСТов	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.2	сост. Т. А. Сенькина, К. Ю. Зубарева	Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы студентами специальности 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2014
Л3.3	сост. : О. А. Шалимова, К. Ю. Зубарева, Т. А. Козлова	Методические рекомендации по выполнению научной дипломной работы студентами специальности 260301 "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.4	Шалимова, О. А., Зубарева, К. Ю.	Отраслевой словарь-справочник для бакалавров по направлению подготовки 260200 - "Продукты питания животного происхождения" по профилю "Технология мяса и мясных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.5	Сост.: А. В. Мамаев; С. С. Цикин; Н. Д. Родина; Е. Ю. Сергеева	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Технология мяса и мясных продуктов" на тему "Пищевые добавки мясной отрасли" для обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхож-дения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л3.6	сост. Т. Ю. Левина	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: Метод. указания по выполнению лабораторных работ Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Профиль подготовки «Технология мяса и мясных продуктов»	Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016
Л3.7	Мамаев, А. В., Сергеева, Е. Ю.	Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум: учеб.-метод. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2016

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: http://cyberleninka.ru/
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань»
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.5	ООО "Лаборатория ММИС"

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек Пр	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой, ноутбук. Стенды: - Технологическая линия производства сгущенного молока с сахаром - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов резервуарным способом - Технологическая линия производства кисломолочных продуктов термостатным способом - Технологическая линия производства масла периодическим и непрерывным способом - Технологическая линия производства питьевого молока - Технологическая линия производства стерилизованного молока прямым нагревом - Технологическая линия производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные,

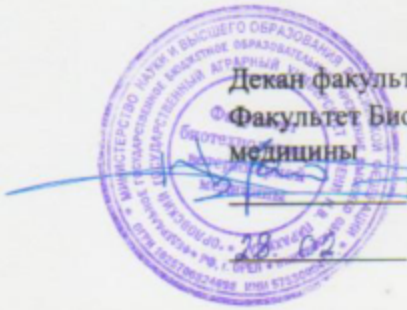
ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторных занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.
Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам и понятиям курса.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета/директор института
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
28. 04. 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Цифровой экономики и информационных технологий**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Доцент С.Ю. Гришина

Рабочая программа дисциплины
Физика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Цифровой экономики и информационных технологий

Протокол от 30.01.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Зайцев А.Г.

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения курса физики является изучение обучающимися основных законов физики и возможностей их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования
2.2.2	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения
2.2.3	Метрология, стандартизация, сертификация

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	52	52	52	52
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,35	88,35	88,35	88,35
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 88
самостоятельная работа 20
часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Основы механики							
1.1	Введение. Кинематическое описание движения. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.2	Динамика поступательного и вращательного движения. Закон сохранения энергии /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.3	Инструктаж по ТБ. Теория погрешностей. Определение породы древесины по плотности /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	2		
1.4	Изучение сил трения и определение коэффициентов трения /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.5	Определение момента инерции махового колеса и силы трения в опоре. Проверка основного закона динамики вращательного движения с применением крестообразного маятника /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.6	Изучение гармонических колебаний /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.7	/Ср/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
	Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.							

2.1	Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Основы термодинамики. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.2	Физические основы термодинамики биологических систем. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.3	Термогравиметрический способ измерения влажности семян. Определение коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса. /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.4	Определение отношения молярных теплоемкостей воздуха методом Клемана – Дезорма. Определение термического коэффициента линейного расширения твердых тел с помощью индикатора малых перемещений. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.5	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение универсальной газовой постоянной методом откачки. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.6	/Ср/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
	Раздел 3. Электричество.							
3.1	Электрическое поле и его характеристики. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
3.2	Постоянный электрический ток. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
3.3	Изучение электроизмерительных приборов /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
3.4	Определение сопротивления проводников с помощью моста Уитстона. Изучение зависимости мощности и КПД источника тока от напряжения на нагрузке. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
3.5	/Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
	Раздел 4. Электромагнетизм.							

4.1	Магнитное поле. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.2	Электромагнитная индукция. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.3	Изучение электроизмерительных приборов /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.4	Измерение индуктивности, емкости и проверка закона Ома для переменного тока. Определение коэффициента трансформации трансформатора. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.5	Определение удельного заряда электрона методом магнетрона. Эффект Холла. /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.6	Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.7Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
4.7	/Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3				
	Раздел 5. Оптика							
5.1	Природа света. Тепловое излучение. /Лек/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.2	Законы освещенности /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.3	Определение показателя преломления жидких сред /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.4	Измерение радиуса кривизны линзы и длин световых волн при помощи интерференционных колец Ньютона /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.5	Изучение явления дифракции и определение длины волны при помощи дифракционной решетки /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.6	Изучение законов излучения абсолютно черного тела и их применение нечерным телам /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			

5.7	/Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
	Раздел 6. Основы квантовой и современной физики.							
6.1	Строение атома. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.6 Э1 Э2			
6.2	Основы квантовой механики. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.6 Э1 Э2			
6.3	Радиоактивность. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.6 Э1 Э2			
6.4	Изучение линейчатых спектров. Градуировка спектроскопа и определение постоянной Ридберга по спектру гелия /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	2		
6.5	Изучение фотоэлектрических свойств фоторезисторов /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.6 Э1 Э2			
6.6	/Ср/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
6.7	/КА/	1	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Айзенцон А. Е.	Физика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Кузнецов С. И.	Физика: оптика. Элементы атомной и ядерной физики. Элементарные частицы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Бордовский Г. А., Бурсиан Э. В.	Общая физика в 2 т. Том 2: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Бордовский Г. А., Бурсиан Э. В.	Общая физика в 2 т. Том 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Никоненко Е. Л., Соловьева Ю. В., Черкасова Т. В., Конева Н. А., Старенченко С. В.	Физика. Электростатика. Постоянный электрический ток: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2020
Л1.6	Калашников, Н. П., Кожевников, Н. М.	Физика. Интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2010
Л1.7	Трофимова, Т. И.	Физика. Справочник с примерами решения задач	М.: Юрайт: Высшее образование, 2010
Л1.8	Савельев И. В.	Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	Кузнецов С. И.	Механика. Молекулярная физика. Термодинамика	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.10	Савельев И. В.	Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горлач В. В., Иванов Н. А., Пластинина М. В.	Физика. Самостоятельная работа студента: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Ефремов Ю. С.	Статистическая физика и термодинамика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Горлач В. В.	Физика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Бабецкий В. И., Третьякова О. Н.	Прикладная физика. Механика. Электромагнетизм: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л2.5	Склярова Е. А., Кузнецов С. И., Кулюкина Е. С.	Физика. Механика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.6	Никеров В. А.	Физика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.7	Ильин В. А., Бахтина Е. Ю., Виноградова Н. Б., Самойленко П. И.	Физика: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru (дата обращения: 20.01.2022, открытый доступ)
Э2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 10.01.2022, открытый доступ)

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.4	Kaspersky Free

6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.Специализированная лаборатория: «Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм»	Пр	Специализированная мебель: столы металлические с навесной полкой на 20 посадочных мест, стол компьютерный на 1 посадочное место, столы компьютерные с навесными полками на 2 посадочных места, доска аудиторная, тумбы, рабочее место преподавателя, столы на 20 посадочных мест;настенные стенды обучающие, макеты обучающие, ЖК-телевизор Samsung UE55ES6907 в к-те с настенным креплением,компьютер E280 P4-2800, -мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран,ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac графопроектор. Основное учебное оборудование, наглядное тематическое пособия (стенды) и контрольно-измерительное оборудование	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория: "Общая физика"	Лек	Специализированная мебель: стол металлический с навесной полкой на 20 посадочных мест; доска аудиторная, рабочее место преподавателя, столы на 16 посадочных мест; компьютерный стол на 1 посадочное место, стол компьютерный с навесными полками на 1 посадочное место, настенные стенды обучающие, макеты обучающие, компьютер E280 P4-2800, -мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран,ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac. Основное учебное оборудование, наглядное тематическое пособия (стенды) и контрольно-измерительное	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			оборудование	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Оптика. Квантовая и атомная физика»	Пр	Специализированная мебель: стол металлический с навесной полкой на 20 посадочных мест, стол компьютерный с навесными полками на 2 посадочных места, тумба, рабочее место преподавателя, настенные стенды обучающие, макеты обучающие, телевизор LGCF -21S13 с видеоплеером, 2 компьютера E280 P4-2800, мобильный комплект презентационного оборудования в составе: проектор Epson EB-X1, проекционный экран,ноутбук 15,6”/Core i5/4 Гб /500 Гб/Win 8Pro Ac/MS Office 2013 Std Ac Учебное оборудование	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	Лек	Рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 K/51, акустическая система, активные колонки, микшерный пульт, настенно–потолочный экран с электроприводом Da-Life Cosmopoliten Electol. Доска магнитно-маркерная,ноутбук преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционных занятий Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Столы, стулья на 9 посадочных мест, рабочее место преподавателя ПЭВМ FlextronIntelCorei3 2120/4 Гб/500 Гб/DVD-RW	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС"

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литера-туры. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;
• лабораторные занятия;
• устный опрос;
• тестирование;
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практи-ческим и лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том чис-ле рефератов; индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, зачету и экзамену и пр.;
• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием ак-тивных и интерактивных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений.

Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литера-туру. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения лабораторного практикума являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического и теоретического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (уст-ный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На лаборатор-ных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные задания, выполнение практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересован-ное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисци-плины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Самостоятельное изучение теоретического материала
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену и зачету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Подготовка к учебным занятиям
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомить-ся с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретиче-ский материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из спе-циальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой ин-формации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит про-цесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески пере-осмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Текущий контроль и аттестация
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактной работе, обучающимся необходимо повторить изученный материал.
Обучающийся получает допуск к сдаче экзамена (промежуточная аттестация) при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
23 февраля 2023 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Родина Наталья Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины
Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 06.02.2023 г. № 13

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Физико-химические основы производства продук-тов питания животного происхождения» является освоение комплексного подхода к стро-ению и химическому составу животного сырья и продуктов на его основе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы научных исследований
2.1.2	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.3	Проектная деятельность
2.1.4	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология молока и молочных продуктов
2.2.2	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.3	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.4	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.5	Национальные мясные продукты
2.2.6	Тара и упаковка пищевых продуктов
2.2.7	Введение в проектную деятельность

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.4: Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

ПК-1: Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из сырья животного происхождения
ПК-1.1: Использует знания физико-химических и биохимических свойств (показателей) продукции и сырья животного происхождения в решении задач профессиональной деятельности

ПК-2: Способен организовать управление качеством, контроль соблюдения экологической и биологической безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
ПК-2.3: Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки и способность анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережения, эффективности и надежности процессов производства продуктов питания животного происхождения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	60	60	60	60
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	100	100	100	100
Контактная работа	100,35	100,35	100,35	100,35
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 100

самостоятельная работа 8

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Физико-химические процессы при производстве молока и молочных продуктов»							

1.1	История развития молочной отрасли перспективы ее развития. /Лек/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.30 Л2.32 Л2.33 Л2.35 Л2.36 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Физико-химические процессы при производстве кисломолочных продуктов. Физико-химические процессы производства мороженого /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.26 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.17 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.3	Физико-химические процессы при производстве сыров. Физико -химические основы при производстве сливочного масла. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.29 Л2.30 Л2.31 Л2.33 Л2.34 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Физико-химические основы при производстве молочных консервов. Физико-химические основы при производстве детских молочных продуктов и продуктов из вторичного сырья. /Лек/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.27 Л1.28 Л1.31 Л1.32 Л1.33 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.48 Л1.50 Л1.51 Л1.52 Л1.53 Л1.54Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

1.5	Контроль органолептических и физико-химических показателей. Изменение составных частей молока в процессе холодильной обработки. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.46 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11			
1.6	Определение эффективности гомогенизации. Определение эффективности пастеризации. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.28 Л1.29 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.41 Л1.44 Л1.45 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.26 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.7	Изучение микрофлоры заквасок и определение содержания молочной кислоты. Изучение физико-химических показателей кисломолочных напитков. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.20 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.44 Л1.45 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.24 Л2.25 Л2.27 Л2.28 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			

1.8	Изучение физико-химических показателей творога. Технологические свойства молока.Определение качества готового сыра. Изучение процесса образования масляного зерна. Производство напитков из вторичного сырья. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.44 Л1.45 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Определение качества готового сыра. Изучение процесса образования масляного зерна. Производство напитков из вторичного сырья. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.18 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.36 Л1.37 Л1.40 Л1.44 Л1.45 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	/Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.12 Л1.15 Л1.25 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.19 Л2.20 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

	Раздел 2. Модуль 2 «Физико-химические процессы при производстве мясных и рыбных продуктов»							
2.1	Физико- химические процессы при обработке сырья животного сырья /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий мяса и мясопродуктов /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов.Автолитические изменения животных тканей /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.4	Современное состояние и перспективы развития переработки рыбы и рыбопродуктов.физико-химические и технологические свойства и особенности сырья водного происхождения. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.37 Л2.38 Л2.39 Л2.40 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Физические, химические способы консервированиярыбных продуктов /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Л2.40 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.6	Контроль органолептических и физико-химических показателей. Изменение составных частей молока в процессе холо-дильной обработки. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.28 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.52 Л1.53Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.30 Л2.33 Л2.35 Л2.38 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.7	Определение эффективности гомогенизации. Определение эффективности пастеризации.Изучение физико-химических показателей творога. Технологические свойства молока. /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.42 Л1.44 Л1.49 Л1.53Л2.3 Л2.9 Л2.14 Л2.16 Л2.19 Л2.27 Л2.33 Л2.38 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	2		

2.8	Изучение микрофлоры заквасок и определение содержания молочной кислоты. Изучение физико-химических показателей кисломолочных напитков. /Лаб/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.21 Л1.30 Л1.31 Л1.34 Л1.35 Л1.38 Л1.39 Л1.40 Л1.44 Л1.47 Л1.53Л2.3 Л2.8 Л2.9 Л2.14 Л2.15 Л2.19 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.27 Л2.33 Л2.38 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2		
2.9	Деформация соединительной ткани вследствие тепловой денатурации коллагена. Типы коагуляции глобулярных белков.Влияние реакции среды (pH) на изменение цвета мяса при варке. /Лаб/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.53Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.33 Л2.38 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.10	Химический состав мяса, органов и отдельных частей рыбы. /Лаб/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.53Л2.3 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.33 Л2.38 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6			
2.11	Пищевая ценность сырья водного происхождения /Лаб/	5	6	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.53Л2.3 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.38 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.12	/Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.44 Л1.53Л2.3 Л2.9 Л2.14 Л2.19 Л2.27 Л2.38 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.13	/КА/	5	0,35	ПК-1.1 ПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.31 Л1.34 Л1.40 Л1.53Л2.3 Л2.9 Л2.14 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Царегородцева Е. В.	Биохимия мяса: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Царегородцева Е. В.	Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.7	Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П.	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.8		Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.9	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л1.10	Косой В.Д., Шалапугина Н.В.	Совершенствование технологии творога	,
Л1.11	Жукова, Л. П., Жукова, Э. Г.	Творог профилактического назначения	,
Л1.12	Захарова Н.П., Водолазская Е.А.	Новые документы на плавленые сыры	,
Л1.13	Русских, В.М., Филинков, А.С.	Некоторые вопросы производства творога традиционным способом	,
Л1.14	Русских, В.М.	Совершенствование традиционного способа производства творога	,
Л1.15	Шергина, И. А., Мордвинова, В. А.	Мелкие сыры с высокой температурой нагревания	,
Л1.16	Юрченко, Н. А.	Мягкие сыры с соевым концентратом	,
Л1.17	Свириденко, Ю. Я., Шергина, И. А.	Сыры и сырные продукты функционального назначения	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.18	Остроумов, Л. А., Азолкина, Л. Н.	Плавленые сыры с растительным сырьем	,
Л1.19	Юрченко, Н. А.	Мягкие сыры на основе белков животного и растительного происхождения	,
Л1.20	Анищенко, И. П.	Бактериальные закваски и концентраты для производства творога	,
Л1.21	Решетник, Е. И., Татарова, Н. К.	Кисломолочные напитки на соево-молочной основе	,
Л1.22	Буцик, В. А., Рскелдиев, Б. А.	Бактериальные закваски с использованием молочнокислых бактерий	,
Л1.23	Смирнов, Е. А., Сорокина, Н. П.	Бактериальные закваски и концентраты в биотехнологии сыроделия	,
Л1.24	Кедрова, Н. И.	Новые молочные закваски на молочном рынке	,
Л1.25	Семенихина, В. Ф., Рожкова, И. В.	Закваски с низкой постокислительной активностью	,
Л1.26	Субботина, М. А.	Мороженое с наполнителями растительного происхождения	,
Л1.27	Смирнова, И. А., Манылов, С. В.	Сгущенные нежирные молочные консервы с сахаром с микропартикулированными сывороточными белками	,
Л1.28	Крючкова, В. В., Зеленщикова, В. А.	Обогащенные кисломолочные продукты	,
Л1.29	Горбатова, К. К., Гунькова, П. И.	Строение оболочки жировых шариков	,
Л1.30	Герасимова, Т. В., Евдокимов, И. А.	Кисломолочные напитки с экстрактами растительного сырья	,
Л1.31	Солопенкова, О.	Многообразие наполнителей для молочной отрасли	,
Л1.32	Ивкова, И. А., Пиляева, А. С.	Сухие молочные консервы специального назначения	,
Л1.33	Радаева, И. А., Туровская, С. Н.	Национальные стандарты на молочные консервы - основа создания новых межгосударственных стандартов	,
Л1.34		ВТО: меры защиты молочной отрасли России	,
Л1.35	Грунская, В. А., Габриелян, Д. С.	Обогащенные кисломолочные напитки	,
Л1.36	Мельникова, Е. И., Попова, Е. Е.	Низкокалорийное мороженое с микропартикулятом сывороточных белков	,
Л1.37	Рябцева, С. А., Ахмедова, В. Р.	Кисломолочное мороженое с лактулозой	,
Л1.38	Щетинин, М. П., Ходырева, З. Р.	Кисломолочные напитки смешанного брожения	,
Л1.39	Антипова, Т. А., Фелик, С. В.	Кисломолочные напитки со сниженной аллергенностью для детей	,
Л1.40	Анисимов, Г. С., Анисимов, С. В.	Биокисломолочное мороженое с функциональными свойствами	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.41	Фелик, С. В., Антипова, Т. А.	Кисломолочные продукты для беременных и кормящих женщин	,
Л1.42	Капленко, А. Н., Евдокимов, И. А.	Высокотемпературная пастеризация и гомогенизация сливок при производстве свежих сыров с чеддерезацией и плавлением массы	,
Л1.43	Бирман, В. Ф., Рудская, И. Б.	О молочной отрасли как факторе устойчивого развития крупных предприятий на юге России	,
Л1.44	Суровцев, В. Н., Никулина, Ю. Ю.	Развитие молочной отрасли России в условиях девальвации рубля и международных санкций	,
Л1.45	Шигина, Е. С., Берсенева, Т. А.	Кислотоустойчивость пробиотических штаммов, включаемых в кисломолочные продукты	,
Л1.46	Храмцов, А. Г.	Логистика формирования нового технологического уклада молочной отрасли	,
Л1.47	Гетманец, В. Н.	Кисломолочные напитки из козьего молока	,
Л1.48	Радаева, И. А., Галстян, А. Г.	Сгущенные составные молочные консервы с сахаром	,
Л1.49	Канарейкина, С. Г., Канарейкин, В. И.	Пастеризация кобыльего молока - гарантия безопасности	,
Л1.50	Тито, Е. И., Тихомирова, Н. А.	Сгущенные молочные консервы с модифицированным углеводным составом	,
Л1.51	Зобкова, З. С., Фурсова, Т. П.	Кисломолочные продукты как составляющая функционального питания	,
Л1.52	Боброва, А. В., Острецова, Н. Г.	Кисломолочные продукты на основе концентратов пахты и сыворотки	,
Л1.53	Тиханова, О. С., Полянская, И. С.	Кисломолочное мороженое с функциональными свойствами	,
Л1.54	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федоренко В. Ф., Мишуров Н. П., Коноваленко Л. Ю.	Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья: -	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Плохотнюк Л. Н., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Мясо и мясные продукты, птица и яйцепродукты в рациональном питании: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Горбатова К. К.	Биохимия молока и молочных продуктов: учебник	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2021
Л2.4	Сысоева М. Г., Курчаева Е. Е., Ухина Е. Ю., Артемов Е. С.	Технология производства мясо-молочных консервов: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	Воронеж: ВГАУ, 2017
Л2.5	Файвишевский М.Л.	Анализ методов комплексной переработки кости на мясоперерабатывающих предприятиях	,
Л2.6	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.7	Семенихина В.Ф.	Кисломолочные продукты	,
Л2.8	Лазарев Д.	Как использовать различные закваски в кумысоделии?	,
Л2.9	Горбатова, К. К.	Биохимия молока и молочных продуктов	СПб.: ГИОРД, 2001
Л2.10	Горбатова, К. К.	Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов	СПб.: ГИОРД, 2003
Л2.11	Зобкова, З.С., Щербакова, С.А.	Производство и пути повышения качества творога	,
Л2.12	Лях, В. Я., Садовая, Т. Н.	Особенности производства творога с использованием растительных жиров	,
Л2.13	Сметана, З., Холдинский, М.	Современные техника и технология производства традиционного творога	,
Л2.14	Тоскани, Ф.	Линия производства традиционного творога	,
Л2.15	Зимичев, А. В., Зипаев, Д. В.	Кефирные грибки и закваски на их основе	,
Л2.16	Фиалкова, Е. А.	Гомогенизация. Новый взгляд: монография-справочник	СПб.: ГИОРД, 2006
Л2.17	Тамим, А. Й., Робинсон, Р. К., пер. с англ. В. Ашкинази и др.	Йогурты и другие кисломолочные продукты	СПб.: Профессия, 2003
Л2.18	Викторова, Л.	Сливочное масло	,
Л2.19	Гунькова, П. И., Горбатова, К. К.	Влияние плазмина на свойства молока	,
Л2.20	Павлова, Т. А., Вышемирский, Ф. А.	Кислосливочное масло повышенной таксотрофности	,
Л2.21		Эффективные молочные закваски для качественного продукта	,
Л2.22		Творожные закваски AiBi направленного действия	,
Л2.23		Новые кефирные закваски "AiBi" - путь к совершенству	,
Л2.24	Гладкова, Е. Е.	Характеристика культур, входящих в состав кумысной закваски	,
Л2.25	Кленикова, Е. В.	Влияние видового состава закваски на качество сыров с чеддеризацией	,
Л2.26	Лемехова, А. А., Силантьева, Л. А.	Кисломолочные продукты с проростками злаковых культур	,
Л2.27		Эффективная гомогенизация - высокое качество при низком давлении	,
Л2.28	Хамагаева, И. С., Тумунова, С. Б.	Зависимость структурно-механических свойств ферментированных сгустков от микрофлоры закваски	,
Л2.29	Рыбалова, Т. И.	Сливочное масло и прочие жиры, изготовленные из молока (код ТН ВЭД - 0405)	,
Л2.30	Шаккалиев, А. А.	Техническое регулирование в молочной отрасли: перспективы и возможности	,
Л2.31	Вышемирский, Ф. А.	Консервное сливочное масло в России	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.32		О государственной политике в молочной отрасли	,
Л2.33	Сост.: О. А. Ковалева, А. В. Мамаев, Ю. В. Комарова	Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине "Барьерные технологии в пищевых производствах" [Электронный ресурс]: для аспирантов очной формы обучения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2017
Л2.34	Вышемирский, Ф. А.	Сливочное масло как продукт питания	,
Л2.35	Рыбалова, Т. И.	Современные тренды молочной отрасли	,
Л2.36	Андреев, А. В.	Обеспечение конкурентного преимущества в молочной отрасли на основе продуктового разнообразия	,
Л2.37	Копылов, И. А., Денисенко, Д. С.	Икра и товарная рыба: в Ставропольском крае основную часть рыбохозяйственного комплекса составляет прудовая и пастбищная аквакультура	,
Л2.38	Скрябина, О. В., Рябкова, Д. С., Левкин, Г. Г.	Товароведение продовольственных товаров: рыба и рыбные продукты: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022
Л2.39	Плохотнюк Л., Пасечников А. С., Пасечникова Т. А., Пахарев А. В., Пахарев П. В.	Рыба, рыбные и другие продукты моря в рациональном питании: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.40	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт».
Э5	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.
Э6	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э7	7. Электронная база Polpred.com
Э8	8. Журналы издательства SAGE Publications
Э9	9. Цифровой архив журнала Science
Э10	Журналы издательства OxfordUniversityPress
Э11	11. Журналы издательства CambridgeUniversityPresshttps
Э12	12. Журналы издательства Annual Reviewshttps
Э13	13. Web of Science https

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.5	Microsoft Office 2013 Russian Academic

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Лаборатория технологии продуктов питания животного	Лаб	Специализированная мебель на 16 посадочных мест,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный

	происхождения		доска настенная, сепаратор для молока электрический, анализатор молока «Клевер 1М», анализатор молока «Лактан 1-4», аппарат сушильный АПС-1, весы маслопробные, вытяжной шкаф, термостат, центрифуга ЦЛУ-1 для молочной промышленности, баня комбинированная лабораторная, весы OHAUS, микроскоп Биолам, йогуртница, ванна моечная, комплект необходимой лабораторной посуды. Стенды: - Тепловая и механическая обработка молока - Технологическая линия производства мороженого - Технологическая линия производства стерилизованного молока косвенным нагревом - Технологическая линия производства сухого молока распылительным способом - Технологическая линия производства сыра Чеддер - Технологическая линия производства сыра Эмменталь - Технологическая линия производства творога методом сепарирования	Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых скон-центрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучаю-щихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам (тестам) по основным терминам, задачи и поня-тиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дис-циплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоя-тельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный матери-ал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции

• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к прак-тическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисци-плины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая культура и спорт
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитания**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Ст.пр, Ретинская Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины
Физическая культура и спорт

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Физвоспитания

Протокол № 3 от 16.02.2023 г.

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование физической культуры обучающегося, способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	— методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях
2.1.2	полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2.1.3	— социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в
2.1.4	развитии личности;
2.1.5	— роль физической культуры и принципы здорового образа жизни;
2.1.6	— влияние оздоровительных систем физического воспитания на
2.1.7	укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и
2.1.8	вредных привычек;
2.1.9	— способы контроля и оценки физического развития и физической
2.1.10	подготовленности;
2.1.11	— правила и способы планирования индивидуальных занятий
2.1.12	различной целевой направленности;
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.4	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка
2.2.5	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:общая физическая подготовка
2.2.6	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2: Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,25	24,25	24,25	24,25
Сам. работа	47,75	47,75	47,75	47,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 24 зачеты 1

самостоятельная работа 47,75

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Физическая культура в профессиональной подготовке обучающихся и социокультурное развитие личности обучающихся. /Лек/	1	2	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.1Л3.1			
1.2	Особенности использования средств физической культуры профилактики психологического и физического утомления. Мотивация к активному отдыху, знания и умения выбирать активные формы отдыха. /Пр/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2Л2.1Л3.1			

1.3	Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра. Организационно-правовые основы дисциплины «Физическая культура» в вузе. /Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.2Л3.1			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. /Лек/	1	2	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4 Л1.6 Л1.3 Л1.5Л2.1Л3.1			
2.2	Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергетических затрат. /Пр/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.6 Л1.1 Л1.5 Л1.3Л2.1Л3.1	2		
2.3	Психофизиологические основы учебной деятельности обучающихся. /Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.6 Л1.2 Л1.5Л2.1Л3.1			
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. /Лек/	1	2	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4 Л1.6 Л1.3Л2.1Л3.1			
3.2	Методы оценки уровня здоровья. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). /Пр/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.6Л2.1Л3.1	2		
3.3	Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). /Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.1Л3.1			
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Общая физическая и спортивная подготовка обучающихся в образовательном процессе. /Лек/	1	2	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.5 Л1.6Л2.1Л3.1			
4.2	Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий труда, режима труда и отдыха. /Пр/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.5 Л1.3Л2.2Л3.1			
4.3	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. /Ср/	1	11,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.1Л3.1			
4.4	/КЗ/	1	0,25					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Письменский И. А., Аллянов Ю. Н.	Физическая культура: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2		ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: периодическое издание	, 2021
Л1.3	Конеева Е. В., Зайцев А. А., Томашевская О. Б., Покровская Н. В., Почечура Н. Н., Романов С. С., Колтан С. В., Лизогубенко Н. В., Пельменев В. К., Зайцева В. Ф., Жигарева О. Г., Горячева Е. Н.	Физическая культура: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Коновалова Н. Г.	Лечебная физическая культура и массаж: учебное пособие	Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2017
Л1.5		Физкультура и спорт: периодическое издание	, 2019
Л1.6	Бегидова Т. П.	Адаптивная физическая культура в комплексной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Стриханов М. Н., Савинков В. И.	Физическая культура и спорт в вузах: Учебное пособие	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Муллер А. Б., Дядичкина Н. С., Богащенко Ю. А.	Физическая культура: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пягай Л. П.	Методические основы дисциплины «Физическая культура и спорт»: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2020

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows 2000
6.3.1.5	Microsoft Office 2003

6.3.1.6	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.7	Kaspersky Free
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя; состав оборудования: мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Аудитория консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория для групповых и индивидуальных занятий		Специализированная мебель . Доска настенная, рабочее место преподавателя. Шкафы медицинские открытые и закрытые с гистопрепаратами и микроскопами. Стенды обучающие. Микроскопы, комплекс аппаратно-программный визуализации морфологических препаратов с ПО, Видео Тест-Морфология. Аппаратно-программный комплекс видео Тест-Колонии. Экран на штативе, проектор, Ноутбук.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Перед изучением учебной дисциплины обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.
Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.
Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.
Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

• к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Биотехнологии и
ветеринарной медицины

Крайс Владимир Владимирович

23 февраля 2023 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Истории, философии и русского языка**

Учебный план **19.03.03_23_ППЖП.plx**
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.и.н, доцент, Гуларян Артем Борисович

Рабочая программа дисциплины
Философия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Истории, философии и русского языка

Протокол от 14.02.2023 г. № 8.

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 27.02.2023.г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и умений в области философии, а также навыков, необходимых для формирования у обучающегося универсальных компетенций, а также применения философских и общенаучных методов в повседневной и профессиональной жизни. Курс философии имеет целью ознакомить обучающихся с основными философскими проблемами онтологии, гносеологии, социальной философии и философской антропологии, раскрыть особенности философской методологии, изучить различные мировоззренческие системы, помочь в формировании гуманистического мировоззрения, адекватного вызовам современности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История (история России, всеобщая история)
2.1.2	Культура речи и деловое общение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах
Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в существовании человеческих межкультурных универсалий
Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на развитие мировой цивилизации
Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при решении профессиональных задач
УК-5.2: Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
Знает информацию о сути проблем современности с позиций этики и философских знаний
Умеет анализировать содержание проблем современности с позиций этики и философских знаний
Владеет навыками интерпретации проблем современности с позиций этики и философских знаний
УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности
Знает о культурном многообразии народов России и мира; традиции и ценности в культурах разных народов; гуманистические идеалы и ориентиры современности
Умеет анализировать социокультурные особенности разных народов, аргументировано и четко отстаивать свою точку зрения с позиций толерантности и гражданской ответственности
Владеет навыками межличностного и межкультурного взаимодействия, готов к эффективному взаимодействию с разными партнёрами по общению, в том числе и в профессиональной сфере

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Устанавливает траекторию саморазвития
Знаком со способами самоорганизации и самообразования
Способен определять цели собственной деятельности и совершенствовать её в ходе самообразования; демонстрирует способность выстраивать иерархию ценностей и целей собственной деятельности
Владеет навыками для определения собственного развития; демонстрирует понимание роли саморазвития и необходимости самообразования в течение всей жизни
УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знает принципы профессионального развития и построения карьерного роста
Умеет выстраивать иерархию ценностей и целей соб-ственной профессиональной деятельности; знаком с основными способами самоорганизации и саморазвития
Владеет навыками планирования траектории своего профессионального развития с демонстрацией понимание необходимости саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-6.3: Управляет своим временем в процессе саморазвития
умеет применять методики самооценки и самоконтроля; позволяющие улучшить личностные возможности и перспективы развития деятельности
умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;
владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе

самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	20	20	20	20
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,35	32,35	32,35	32,35
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

часов на контроль 35,65

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Введение в философию. История философской мысли							
1.1	Предмет, разделы и функции философии /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			
1.2	Философия Древнего Востока /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
1.3	Античная философия /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			

1.4	Средневековая философия /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
1.5	Философия эпохи Возрождения, Нового времени и Просвещения /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
1.6	Немецкая классическая философия. Марксизм /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
1.7	Западная философия 19-20 вв. /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
1.8	Отечественная философия /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2			
	Раздел 2. Онтология и гносеология							
2.1	Учение о бытии (онтология). Основные категории и концепции онтологии /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
2.2	Учение о познании (гносеология) /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
2.3	Исторические формы и законы диалектики /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
2.4	Детерминизм, движение, пространство и время /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	2		
2.5	Исторические формы и законы диалектики /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
	Раздел 3. Философская антропология и социальная философия							
3.1	Учение о человеке (антропология) /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
3.2	Социальная философия: предмет, проблемы и категории /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1			
3.3	Предмет и проблемы социальной философии. Деятельностная сущность человека /Пр/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	2		
3.4	Самостоятельная работа /Ср/	2	40	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
3.5	Контроль /КА/	2	0,35	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И.	Философия в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Спиркин А. Г.	Философия для технических вузов: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Митрошенков О. А., Ляшенко В. П., Рузавин Г. И.	Философия в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Ретюнских Л. Т.	Философия: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И., Кафтан В. В.	Философия в 2 т. Том 2. Основы философии. Социальная философия. Философская антропология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И., Кафтан В. В.	Философия в 2 т. Том 1. История философии: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.3	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр	Специализированная мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:

• лекции;

• практические или семинарские занятия;

• устный опрос;

• тестирование;

• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим или семинарским занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, эссе; подготовку к устным опросам, различным формам контроля, экзамену и пр.);

• консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также список литературы. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.
Целями проведения практических или семинарских занятий являются:

• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины;

• установление связей теории с практикой;

• развитие логического мышления;

• умение выбирать оптимальный метод решения;

• приобретение навыков анализа обсуждаемой на занятии проблемы;

• развитие коммуникативных способностей.

Каждое практическое или семинарское занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических или семинарских занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления.
В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.
Контроль результатов самостоятельной работы
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса на семинарских занятиях, проведения письменных самостоятельных работ, тестирования и т.д. При подготовке к аудиторным занятиям, обучающимся необходимо повторить изученный материал, в том числе терминологию, основные положения лекций и соответствующих параграфов учебника, изучить дополнительную литературу по тематике занятия. Основными формами контроля за результатами самостоятельно работы являются устный и письменный опрос, выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий, контроль по модулям.
Подготовка к учебным занятиям.
В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал (в том числе, изложенный на лекции), предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующие на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно носят индивидуальный характер с учётом интересов и способностей обучающихся, а также уровня их подготовки. Кроме того, для каждой изучаемой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Химия пищи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Химии**
Учебный план	**19.03.03_23_ППЖП.plx** **19.03.03 Продукты питания животного происхождения** **Продукты питания животного происхождения**
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Коношина Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины
Химия пищи

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 27.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Ярован Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение состава химических веществ пищевого сырья и готовой продукции, механизмов их превращения под действием химико-биотехнологических факторов и анализ пищевых продуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Классификация органических и неорганических веществ. Номенклатура органических и неорганических веществ (тривиальная и международная). Радикал. Ион. Функциональная группа. Общие понятия о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводов. Качественные реакции органических соединений и неорганических ионов. Взаимосвязь органических соединений.
2.1.2	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Установ-ление молекулярной и структурной формулы вещества.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Биология с основами экологии
2.2.2	Нутрициология
2.2.3	Органическая и биологическая химия
2.2.4	Пищевая биотехнология
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа
УК-1.3: Использует системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, систематизирует результаты научных исследований и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.4: Применяет знания химии при проведении исследований и решении профессиональных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	26	26	26	26
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,25	44,25	44,25	44,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 44

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Гомеостаз и питание. Безопасность пищевых продуктов							
1.1	Гомеостаз и питание. Современные концепции рационального питания /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.2	Основные принципы создания экологически безопасных продуктов. Фальсификация пищевых продуктов. Генетически модифицированные продукты. /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

1.3	Определение пищевой и энергетической ценности в сырье и готовых продуктах /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.4	Определение содержания нитритов и нитратов в пищевых продуктах /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.5	/Ср/	3	7,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
	Раздел 2. Модуль II «Основные классы нутриентов.»							
2.1	Характеристика компонентов пищевого сырья: белков, углеводов, липидов, минеральных веществ, витаминов. Их функциональные и физиологические свойства, методы определения. /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.2	Пищевые продукты как дисперсные системы. /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.3	Определение белка по методу Лоури Экстракция и осаждение белка. /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.4	Способность пектина связывать ионы тяжелых металлов /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.5	Определение влаги и золы в пищевых продуктах /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.6	/Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
2.7	Вода, минеральные вещества, витамины. /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
	Раздел 3. Модуль III «Пищевые и биологически активные добавки"							
3.1	Пищевые добавки и БАДы, особенности применения /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
3.2	Определение содержания пищевых добавок в продуктах питания. /Лаб/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

3.3	Коллоквиум " Современные натуральные и синтетеические пищевые добавки" /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
3.4	/Ср/	3	10,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
3.5	/КЗ/	3	0,25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Нечаев, А. П., Траубенберг, С. Е., Под ред.А.П.Нечаева	Пищевая химия: Учебник	СПб.: ГИОРД, 2004
Л1.2	Нечаев, А. П., Траубенберг, С. Е., под ред. А. П. Нечаева	Пищевая химия [Электронный ресурс]	СПб.: Гиорд, 2007
Л1.3	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Красноселова Е. А.	Пищевая химия. Добавки: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Красноселова Е. А.	Пищевая химия. Добавки: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коношина, С. Н., Хилкова, Н. Л.	Методы анализа макро- и микронутриентов в продуктах питания [Электронный ресурс]: учеб. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2015
Л2.2	Коношина, С. Н.	Тестовые задания для контроля знаний студентов по химии пищи [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Коношина, С. Н.	Лабораторный практикум по химии пищи для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» с использованием активных методов обучения [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2015

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Мир химии

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Специализированная аудитория общей химии, неорганической и аналитической химии	лаб	Специализированная мебель, доска настенная; стенды настенные: периодическая система элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости, константы диссоциации слабых кислот и оснований; комплект лабораторной посуды и реактивов по проведению лабораторных практикумов	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Аудиторная мебель на 56 посадочных мест, доска настенная, трибуна, рабочее место преподавателя	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной основой и дополнительной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
аудиторную работу
• лекции;
• лабораторные занятия;
самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к лабораторным занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов; тестирование; подготовку к устным опросам, зачету и пр.);
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. На первой лекции особое внимание необходимо уделить структуре курса и его разделам, а также рекомендуемой литературе.
Содержание и план лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представляет собой логически вполне законченную работу.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с конкретными примерами, графическими схемами и химическими уравнениями.
Подготовка к лабораторным занятиям
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения;
• приобретение навыков анализа полученных результатов;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
В ходе подготовки к занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). На лабораторных занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой контрольные работы, решение задач и упражнений, тестирование и др.
При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.
Важным компонентом аудиторной работы является выполнение химического эксперимента, для подготовки к которому необходимо знать технику безопасности, оборудование, особенности протекающих химических процессов, методику проведения эксперимента.
Активное заинтересованное участие в аудиторной работе способствует более глубокому изучению дисциплины, формированию основ профессионального мышления.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену в объеме запланированных часов. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется получить в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося.
Выполнение индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания (рефераты). Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Для написания реферата по указанной теме, необходимо ознакомиться с освещением данного вопроса в различных литературных источниках, систематизировать материал, составив план реферата и кратко письменно изложить данный вопрос.
Индивидуальные задания так же содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.
Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обучающиеся выполняют домашние задания к каждому лабораторному занятию, согласно индивидуального номера варианта. Выполнение домашних заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Консультации преподавателя
Для обучающихся проводятся консультации преподавателя в соответствии с утвержденным на кафедре графиком. Консультации могут быть индивидуальными или групповыми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Экономика, организация и управление производством

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономики и менеджмента в АПК**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Буяров Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины
Экономика, организация и управление производством

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 07.02.2023 г. № 12

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Дисциплина «Экономика, организация и управление производством» имеет своей целью дать обучающимся необходимый объем знаний о своеобразии и формах проявления общих экономических законов в сельском хозяйстве, рациональном построении и ведении производства на сельскохозяйственных предприятиях, основах управления производством в условиях многоукладной экономики и развития рыночных отношений, системе учета и методах анализа использования ресурсов в животноводстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для изучения дисциплины "Экономика, организация и управление производством" обучающиеся должны владеть базовыми знаниями, полученными при изучении таких дисциплин как:
2.1.2	"Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания животного происхождения",
2.1.3	"Основы управления персоналом".
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин:
2.2.2	"Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности".

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
УК-10.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения
ОПК-5.1: Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики и анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения

ПК-6: Способен обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов и готовностью организовать и управлять участком, цехом по производству продуктов питания животного происхождения
ПК-6.2: Использует знания и демонстрирует навыки при разработке предложений по плану выпуска продукции, определяет потребности в рабочей силе и производит расстановку работающих по технологическим операциям с учетом рабочего времени и выработки работающих, способен организовать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте и контролировать выполнение производственных плановых заданий

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	48	48	48	48
Контактная работа Контроль Зачет	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	80,25	80,25	80,25	80,25
Сам. работа	27,75	27,75	27,75	27,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 80

самостоятельная работа 27,75

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Организация сельскохозяйственного производства							
1.1	Принципы организации предприятий /Лек/	7	2	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Роль и значение производства в экономике России. Объект организации производства. Организационное устройство производственного предприятия. /Пр/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Организационное устройство производственного предприятия. /Ср/	7	5	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Организация производственных процессов. /Лек/	7	2	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Сущность и содержание производственного процесса. Физиологические параметры и закономерности организации производственных процессов в сельском хозяйстве. /Пр/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Закономерности организации производственных процессов в сельском хозяйстве. /Ср/	7	5	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Планирование и прогнозирование на сельскохозяйственных предприятиях							
2.1	Принципы прогнозирования и планирования. Лекция - «мозговой штурм» /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Виды прогнозов и планов. Система внутрихозяйственного планирования. Стратегическое и оперативное планирование. /Пр/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Стратегическое и оперативное планирование. /Ср/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Организация эффективного использования средств производства. /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Методы прогнозирования и планирования. Индикативное и программно-целевое планирование. Нормативная база и исходные материалы планирования. /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	Нормативная база и исходные материалы планирования. /Ср/	7	3	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

2.7	Организация территории и обустройство инфраструктуры предприятия. Принципы оптимального размещения зданий, сооружений и оборудования. /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.8	Понятие и виды средств производства. Закономерности организации средств производства на сельскохозяйственных предприятиях. /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.9	Закономерности организации средств производства на сельскохозяйственных предприятиях. /Ср/	7	3	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 3. Менеджмент							
3.1	Понятие и содержание менеджмента /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Цели и задачи менеджмента. Видение и ценности высшего руководства. Функции менеджера. Контроль и анализ. /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2		
3.3	Контроль и анализ. /Ср/	7	2	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.4	Современные методы управления. Организационные структуры управления. /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.5	Мотивация и стимулирование. Состав и содержание функций аппарата управления сельскохозяйственного предприятия. Специфика управленческих функций в животноводстве /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2		
3.6	Специфика управленческих функций в животноводстве /Ср/	7	2	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.7	Роль менеджмента и методы управления фирмой в условиях нестабильного рынка. /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

3.8	Характеристика основных стилей руководства. Способы укрепления власти и личного влияния менеджера путем убеждения, заинтересованности, принуждения. Делегирование полномочий и ответственности в менеджменте. /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.9	Делегирование полномочий и ответственности в менеджменте. /Ср/	7	2	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.10	Определение эффективности управления. Лекция - «мозговой штурм» /Лек/	7	4	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.11	Структуры и схемы управления различных служб организации. Современные тенденции развития систем управления. Специфика формирования структур управления в сельскохозяйственных предприятиях. /Пр/	7	6	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.12	Специфика формирования структур управления в сельскохозяйственных предприятиях. /Ср/	7	1,75	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.13	/КЗ/	7	0,25	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.14	/ЗаО/	7	0	УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Воробьева И. П., Селевич О. С.	Экономика и управление производством: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Милкова О. И.	Экономика и организация предприятия. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кипервар Е. А., Мрачковский А. Е., Чумаков А. И.	Экономика и организация труда на предприятии: учебное пособие	Омск: ОмГТУ, 2020
Л2.2	Угрюмова А. А., Ерохина Е. В., Савельева М. В.	Региональная экономика и управление: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Буяров, А. В.	Организация и управление производством [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020
Л3.2	Пешкова А. М., Кириллова Л. Л., Мельник Л. С., Сиголаева Т. Е.	Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе: учебно-методическое пособиедля проведения практических занятий	Тула: ТГПУ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ
Э2	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
Э3	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»)
Э4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ
Э5	Портал открытых данных
Э6	Научная электронная библиотека eLIBRARY

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	eLearning Server 4G академическая версия
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.6	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.7	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.8	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.9	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек.	Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер,	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год

			экран настенный, шкаф напольный	
	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр.	Общее количество посадочных мест – 9 шт., специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС"
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср.	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины «Экономика, организация и управление производством», обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции; практические занятия; самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение тестовых заданий, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету); консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Содержание лекций определяется рабочей программой курса.

Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере лучше изучить проблему.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету.

Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, доклады и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой дисциплины, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.
2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.
3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы (тестирование) преподавателю.
При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний обучающийся может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.
Сценарий изучения дисциплины строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество аудиторных часов, отведенное на изучение дисциплины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, потом обратить внимание при самостоятельном изучении.
При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополни-тельной литературы по теме занятия. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями.
Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.
Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа, которая может осуществляться индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому практическому занятию.
Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется непосредственно в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.
Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.
При изучении каждой дисциплины организация самостоятельной работы должна представлять единство трех взаимосвязанных форм:
1) внеаудиторная самостоятельная работа;
2) аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• оформление и подготовка вопросов к практическому занятию;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основные положения; усвоить фактический материал; логическое обоснование главной мысли и выводов;
3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:
1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или в отдельной тетради. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.
Задачи преподавателя по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся:
1. Составление плана самостоятельной работы по дисциплине.
2. Разработка и выдача заданий для самостоятельной работы.
3. Обучение методам самостоятельной работы.
4. Организация консультаций по выполнению заданий (устный инструктаж, письменная инструкция).
5. Контроль над ходом выполнения и результатом самостоятельной работы.
Обучающийся должен знать:
- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- какие формы самостоятельной работы будут использованы в соответствии с рабочей программой дисциплины;
- какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются: учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачет. При подготовке к зачету вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине, отметить для себя трудные вопросы, проработать их, еще раз повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты

лекций.
За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы к зачету.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитания**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Ст.пр, Ретинская Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Физвоспитания

Протокол № 3 от 16.02.2023 г.

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Максимально возможное развитие жизнеспособности обучающегося, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей, и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	— знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях
2.1.2	полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2.1.3	— знать социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в
2.1.4	развитии личности;
2.1.5	— знать роль физической культуры и принципы здорового образа жизни;
2.1.6	— знать влияние оздоровительных систем физического воспитания на
2.1.7	укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и
2.1.8	вредных привычек;
2.1.9	— знать способы контроля и оценки физического развития и физической
2.1.10	подготовленности;
2.1.11	— знать правила и способы планирования индивидуальных занятий
2.1.12	различной целевой направленности;
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2: Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16 3/6		16 4/6		16 2/6		16 5/6		15 5/6		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа Контроль Зачет			0,25	0,25			0,25	0,25			0,25	0,25	0,75	0,75
В том числе инт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа	32	32	32,25	32,25	32	32	32,25	32,25	18	18	18,25	18,25	164,75	164,75
Сам. работа	32	32	31,75	31,75	32	32	31,75	31,75	18	18	17,75	17,75	163,25	163,25
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

в том числе:

аудиторные занятия 164

самостоятельная работа 163,25

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2, 4, 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл. ресурсы**	**Инте ракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Гимнастика (адаптивные формы и виды) /Пр/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.3 Л2.1	2		
1.2	Лёгкая атлетика (адаптивные формы и виды) /Пр/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.1			
1.3	/Ср/	1	16	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4 Л1.3			
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Подвижные игры /Пр/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.1			

2.2	ОФП /Пр/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2	2		
2.3	/Ср/	1	16	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2Л2.2			
	Раздел 3. Модуль 1							
3.1	Аэробика (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями /Пр/	2	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.3 Л2.2	2		
3.2	Спортивные игры (адаптивные формы и виды) /Пр/	2	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.3			
3.3	/Ср/	2	18	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.2 Л2.3			
	Раздел 4. Модуль 2							
4.1	Лёгкая атлетика(адаптивные формы и виды) /Пр/	2	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1	2		
4.2	ОФП /Пр/	2	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3			
4.3	/Ср/	2	13,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.2			
4.4	/КЗ/	2	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1			
	Раздел 5. Модуль 1							
5.1	Лёгкая атлетика(адаптивные формы и виды) /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4	2		
5.2	Гимнастика (адаптивные формы и виды) /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.2			
5.3	/Ср/	3	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2			
5.4	/Ср/	3	16	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2			
	Раздел 6. Модуль 2							
6.1	Спортивные игры (адаптивные формы и виды) /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4			
6.2	ОФП /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3	2		
6.3	/Ср/	3	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2Л2.2			
	Раздел 7. Модуль 1							
7.1	Спортивные игры (адаптивные формы и виды) /Пр/	4	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3			
7.2	Гимнастика (адаптивные формы и виды) /Пр/	4	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.3	2		
7.3	/Ср/	4	18,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1			

	Раздел 8. Модуль 2							
8.1	Лыжная подготовка (адаптивные формы и виды) /Пр/	4	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.1	2		
8.2	Лёгкая атлетика(адаптивные формы и виды) /Пр/	4	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4			
8.3	/Ср/	4	13	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1			
8.4	/КЗ/	4	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				
	Раздел 9. Модуль 1							
9.1	Лёгкая атлетика (адаптивные формы и виды) /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1			
9.2	Гимнастика (адаптивные формы и виды) /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.2 Л2.1	2		
9.3	/Ср/	5	9	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2			
	Раздел 10. Модуль 2							
10.1	Спортивные игры (адаптивные формы и виды) /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.3	2		
10.2	/Ср/	5	9	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.1			
	Раздел 11. Модуль 1							
11.1	Лыжная подготовка (адаптивные формы и виды) /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.3			
11.2	Спортивные игры (адаптивные формы и виды) /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2Л2.2 Л2.1	2		
11.3	/Ср/	6	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4			
	Раздел 12. Модуль 2							
12.1	Лёгкая атлетика (адаптивные формы и виды) /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1	2		
12.2	/Ср/	6	7,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.2			
12.3	/КЗ/	6	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.4Л2.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бегидова Т. П.	Адаптивная физическая культура в комплексной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Литош Н. Л.	Адаптивная физическая культура для детей с нарушениями в развитии. Психолого-педагогическое сопровождение: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Сунцова, А. С., Баранов, А. А.	Адаптивная физическая культура как средство психофизического развития детей с нарушениями зрения, обучающихся в инклюзивной школе	,
Л1.4	Жбанкова, О. А., Алдошина, Е. А.	Адаптивная физическая культура	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Евсеев, С. П., Евсеева, О. Э.	Адаптивная физическая культура: сущность, история и современное состояние	,
Л2.2	Евсеев, С. П., Шапкова, Л. В.	Адаптивная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: Советский спорт, 2000
Л2.3	Бегидова Т. П.	Адаптивная физическая культура в комплексной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.8	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.10	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.11	Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8
6.3.1.12	Microsoft Windows Professional 8 версия 2013
6.3.1.13	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.14	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.15	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.16	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.17	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.18	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

6.3.1.19	Microsoft Office 2003
6.3.1.20	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.21	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
Спортзал	Проведение занятий по физической культуре и спорту	Пр	Закрытые спортивные сооружения: спортивный зал (23*11м2), тренажерный зал, лыжная база. Открытые спортивные сооружения: стадион с футбольным полем; открытые спортивные площадки для мини-футбола, гимнастический городок, волейбольная площадка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Перед изучением учебной дисциплины обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.
Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.
Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.
Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется

преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

• к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: баскетбол

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитания**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Ст.пр, Ретинская Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: баскетбол

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Физвоспитания

Протокол № 3 от 16.02.2023 г.

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение обучающимися необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	— знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях
2.1.2	полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2.1.3	— знать социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в
2.1.4	развитии личности;
2.1.5	— знать роль физической культуры и принципы здорового образа жизни;
2.1.6	— знать влияние оздоровительных систем физического воспитания на
2.1.7	укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и
2.1.8	вредных привычек;
2.1.9	— знать способы контроля и оценки физического развития и физической
2.1.10	подготовленности;
2.1.11	— знать правила и способы планирования индивидуальных занятий
2.1.12	различной целевой направленности;
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2: Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Недель	16 3/6		16 4/6		16 2/6		16 5/6		15 5/6		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа Контроль Зачет			0,25	0,25			0,25	0,25			0,25	0,25	0,75	0,75
В том числе инт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа	32	32	32,25	32,25	32	32	32,25	32,25	18	18	18,25	18,25	164,75	164,75
Сам. работа	32	32	31,75	31,75	32	32	31,75	31,75	18	18	17,75	17,75	163,25	163,25
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

в том числе:

аудиторные занятия 164

самостоятельная работа 163,25

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2, 4, 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Общая физическая подготовка /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1			
1.2	Технико-тактическая подготовка /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
1.3	/Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			

	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Интегральная подготовка /Пр/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
2.2	/Ср/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
2.3	/Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 3. Модуль 1							
3.1	Технико-тактическая подготовка /Пр/	2	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
3.2	Интегральная подготовка /Пр/	2	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
3.3	/Ср/	2	17	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 4. Модуль 2							
4.1	Общая физическая подготовка /Пр/	2	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
4.2	/Ср/	2	14,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
4.3	/КЗ/	2	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				
	Раздел 5. Модуль 1							
5.1	Интегральная подготовка /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
5.2	/Ср/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
5.3	/Ср/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 6. Модуль 2							
6.1	Общая физическая подготовка /Пр/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		

6.2	Интегральная подготовка /Пр/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
6.3	/Ср/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 7. Модуль 1							
7.1	Общая физическая подготовка /Пр/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
7.2	/Ср/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
7.3	Технико-тактическая подготовка /Пр/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 8. Модуль 2							
8.1	/Ср/	4	16	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
8.2	Интегральная подготовка /Пр/	4	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
8.3	/Ср/	4	5,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
8.4	/КЗ/	4	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				
	Раздел 9. Модуль 1							
9.1	Технико-тактическая подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
9.2	Интегральная подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
9.3	/Ср/	5	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 10. Модуль 2							
10.1	Общая физическая подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
10.2	/Ср/	5	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			

	Раздел 11. Модуль 1							
11.1	Интегральная подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
11.2	/Ср/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
	Раздел 12. Модуль 2							
12.1	Общая физическая подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	2		
12.2	Технико-тактическая подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
12.3	/Ср/	6	11,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1			
12.4	/КЗ/	6	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поливаев А. Г.	Организация судейства и проведение соревнований по игровым видам спорта (баскетбол, волейбол, мини-футбол): Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Бацунов С. Н.	Комплексные упражнения в обучении баскетболистов: учебное пособие	Норильск: НГИИ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лобжа М. Т., Бартунова Н. Г., Верховенко Т. О., Холменко Т. И.	Педагогический компендиум теории и практики спортивных игр: волейбол, баскетбол: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2020
Л2.2	Орлан, И. В.	Баскетбол: Основы обучения [Электронный ресурс]	Волгоград: , 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Андрющенко, Л. Б.	Эффективность выполнения трехочковых бросков высококвалифицированными баскетболистами в условиях соревновательной деятельности	,
Л3.2	Алдошина, А. Е., Иванина, Л. И.	Учебно-методическое пособие по теме: "Методика обучения техническим и тактическим действиям в баскетболе".: (направление подготовки 35.05.10 -Ландшафтная архитектура, 35.03.03 - "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.04 - "Агрономия") [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2016

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.8	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.10	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.11	Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.12	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.13	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.14	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.15	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.16	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.17	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.18	Microsoft Windows 2000
6.3.1.19	Microsoft Office 2003
6.3.1.20	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
Спортзал	Проведение занятий по физической культуре и спорту	Пр	Закрытые спортивные сооружения: спортивный зал (23*11м2), тренажерный зал, лыжная база. Открытые спортивные сооружения: стадион с футбольным полем; открытые спортивные площадки для мини-футбола, гимнастический городок,	

			волейбольная площадка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Перед изучением учебной дисциплины обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса.
Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности.
Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.
Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.
Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.
Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация.
Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях.
При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и

лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

• к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Физвоспитания**
Учебный план	19.03.03_23_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2023

Программу составил(и):
Ст.пр, Ретинская Юлия Александровна

Рабочая программа дисциплины
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:
19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Физвоспитания

Протокол № 3 от 16.02.2023 г.

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2023г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение обучающимися необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	— знать методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях
2.1.2	полноценной социальной и профессиональной деятельности;
2.1.3	— знать социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в
2.1.4	развитии личности;
2.1.5	— знать роль физической культуры и принципы здорового образа жизни;
2.1.6	— знать влияние оздоровительных систем физического воспитания на
2.1.7	укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и
2.1.8	вредных привычек;
2.1.9	— знать способы контроля и оценки физического развития и физической
2.1.10	подготовленности;
2.1.11	— знать правила и способы планирования индивидуальных занятий
2.1.12	различной целевой направленности;
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.2: Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Недель	16 3/6		16 4/6		16 2/6		16 5/6		15 5/6		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа Контроль Зачет			0,25	0,25			0,25	0,25			0,25	0,25	0,75	0,75
В том числе инт.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32	32	32	32	32	18	18	18	18	164	164
Контактная работа	32	32	32,25	32,25	32	32	32,25	32,25	18	18	18,25	18,25	164,75	164,75
Сам. работа	32	32	31,75	31,75	32	32	31,75	31,75	18	18	17,75	17,75	163,25	163,25
Итого	64	64	64	64	64	64	64	64	36	36	36	36	328	328

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

в том числе:

аудиторные занятия 164

самостоятельная работа 163,25

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2, 4, 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Общая физическая подготовка /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
1.2	Технико-тактическая подготовка /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
1.3	/Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			

	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Интегральная подготовка /Пр/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
2.2	/Ср/	1	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
2.3	/Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 3. Модуль 1							
3.1	Технико-тактическая подготовка /Пр/	2	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
3.2	Интегральная подготовка /Пр/	2	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
3.3	/Ср/	2	18	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 4. Модуль 2							
4.1	Общая физическая подготовка /Пр/	2	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
4.2	/Ср/	2	13,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
4.3	/КЗ/	2	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				
	Раздел 5. Модуль 1							
5.1	Интегральная подготовка /Пр/	3	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
5.2	/Ср/	3	14	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
5.3	/Ср/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 6. Модуль 2							
6.1	Общая физическая подготовка /Пр/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		

6.2	Интегральная подготовка /Пр/	3	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
6.3	/Ср/	3	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 7. Модуль 1							
7.1	Общая физическая подготовка /Пр/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
7.2	/Ср/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
7.3	Технико-тактическая подготовка /Пр/	4	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 8. Модуль 2							
8.1	/Ср/	4	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
8.2	Интегральная подготовка /Пр/	4	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
8.3	/Ср/	4	9,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
8.4	/КЗ/	4	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				
	Раздел 9. Модуль 1							
9.1	Технико-тактическая подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
9.2	Интегральная подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
9.3	/Ср/	5	8	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 10. Модуль 2							
10.1	Общая физическая подготовка /Пр/	5	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
10.2	/Ср/	5	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			

	Раздел 11. Модуль 1							
11.1	Интегральная подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
11.2	/Ср/	6	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
	Раздел 12. Модуль 2							
12.1	Общая физическая подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	2		
12.2	Технико-тактическая подготовка /Пр/	6	6	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
12.3	/Ср/	6	5,75	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2			
12.4	/КЗ/	6	0,25	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Эммерт М. С., Фадина О. О., Шевелева И. Н., Мельникова О. А.	Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Радовицкая Е. Я., Павлий А. Н., Кононов С. В., Русняк Р. И.	Организационные требования и практические рекомендации для обучающихся на отделении «Общая физическая подготовка» кафедры «Физическая культура» ФГБОУ ВО ПГУПС: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ермакова М. А., Ляшенко А. А., Четвергова А. И.	Учебно-методическое пособие для подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Общая физическая подготовка». Часть I	Оренбург: ОрГМУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Архангельская, А. С., Иванина, Л. И.	Общая физическая подготовка студентов	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лавриненко Н. И., Калинина Т. В.	Общая физическая подготовка: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся очной и заочной формы обучения	Великие Луки: Великолукская ГСХА, 2021
Л3.2	Мезенцева В. А., Бородачева С. Е., Башмак А. Ф.	Элективные курсы по физической культуре и спорту. Общая физическая подготовка. Развитие координационных способностей: методические указания для практических занятий	Самара: СамГАУ, 2022

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.7	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.8	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.9	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.10	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.11	Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.12	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.13	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.14	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.15	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.16	Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic версия 2012
6.3.1.17	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.18	Microsoft Windows 2000
6.3.1.19	Microsoft Office 2003
6.3.1.20	Kaspersky Free

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
Спортзал	Проведение занятий по физической культуре и спорту	Пр	Закрытые спортивные сооружения: спортивный зал (23*11м2), тренажерный зал, лыжная база. Открытые спортивные сооружения: стадион с футбольным	

			полем; открытые спортивные площадки для мини-футбола, гимнастический городок, волейбольная площадка	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
Перед изучением учебной дисциплины обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельная работа при изучении материала дисциплины.
Самостоятельная работа обучающихся является одной из важнейших составляющих образовательного процесса.
Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности.
Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.
Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке.
Среди основных видов самостоятельной работы студентов традиционно выделяют: подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, зачетам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение заданий, решение задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.
Цель самостоятельной работы обучающегося - осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная - самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная - самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачёту. К началу сессии обучающийся готовит список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних индивидуальных заданий, а также заданий на лабораторно-практических занятиях, решение задач.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют индивидуальные задания. Выполнение заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемых тем, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний, обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на лабораторно-практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Для важнейших тем разработаны задания, задачи, тесты, в которых сконцентрирована значительная учебная информация.
Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования, обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий, решению задач и тестов осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторно-практических занятиях.
Подготовка к тестам по основным важнейшим аспектам, терминам и понятиям дисциплины
Контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на лабораторных занятиях.
При подготовке к аудиторным самостоятельным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении материала курса.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к лабораторно-практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, курсовые работы, индивидуальные расчеты и задачи по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к устным опросам, модулям, зачету и пр.)
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала в виде лекций-визуализаций и лекций-презентаций (предусматривающих наглядное представление материала в виде фото, рисунков, видео с использованием мультимедиа и компьютерной техники, лекций с элементами обсуждения, лекций пресс-конференций).
Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальные методы решения практических задач и производственных проблем;
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению материала курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

• к зачету при успешном выполнении вех видов учебных занятий.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637