Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 16.10.2025 12:05:10
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022 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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 "Автоматическое регулирование и управление производственными процессами"							
1.1	Общие свойства систем регулирования /Лек/	3	2	ОПК-5.3 ОПК-3.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э6			
1.2	Объекты автоматического регулирования и управления /Лек/	3	2	ОПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э6			

1.3	Исследование усовершенствованных методов двухпозиционного регулирования /Лаб/	3	4	ОПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3	Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	/Ср/	3	60	ОПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	/КА/	3	0,25	ОПК-5.3 ОПК-3.1 ОПК-3.3	Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	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
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	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Советов, Б. Я.	АСУ. Введение в специальность: Учеб. для вузов по спец. "Автоматизированные системы обработки информации и управления	М.: Высш. шк., 1989

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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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. 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность жизнедеятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Техносферной безопасности**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
Старший преподаватель, Волкова Инесса Леонидовна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Техносферной безопасности

Протокол от 08.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Яковлева Елена Валерьевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения безопасности жизнедеятельности — формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин. Создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения. Объектом защиты является человек.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Органическая и биологическая химия
2.1.2	Физика
2.1.3	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Санитария и гигиена пищевых производств
2.2.2	Управление бизнеспроцессами
2.2.3	Биологическая безопасность пищевых систем

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	12	экзамены 2
самостоятельная работа	87	
часов на контроль	8,65	

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 Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации.							
1.1	Основные понятия и определения в области БЖД. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации и их классификация. /Лек/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
1.2	Оценка радиационной и химической обстановки на плане местности методом прогнозирования /Лаб/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Расчёт параметров зоны действия ядовитых веществ при аварии на химически опасном объекте /Лаб/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			

1.4	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. 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. 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/	2	44	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 2. Раздел 2 Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов. Защита человека и среды обитания от воздействия негативных факторов.							
2.1	Опасные и вредные факторы среды обитания, защита человека от них. /Лек/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
2.2	Оценка условий труда на производстве /Лаб/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
2.3	Отработка навыков по оказанию первой помощи пострадавшему в различных ситуациях. /Лаб/	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			

2.4	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. 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. 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/	2	43	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
	Раздел 3. Контроль знаний							
3.1	Экзамен по дисциплине /КА/	2	0,35	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			

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	Беляков Г. И.	Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Резчиков Е. А., Рязанцева А. В.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	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	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.2	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сердюк В. С., Добренко А. М., Белоусова Ю. С.	Эргономические основы безопасности труда: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

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	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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.7	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Лек	Специализированная мебель	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007

				Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная оудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лек	Комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук Lenovo Flex2-15, экран на треноге ViewScreen <TCL-1104> Clamp, проектор Acer Projector X1273)	
	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: люксмер Аргус-07 2001 г., радиомер Аргус-03 2001 г., люксометр + яркометр ТКА-ПКМ модель 02, Шумомер ОКТАВА-110 А-В 3, дозиметр- радиометр МКС-АТ1117М с блоком детектирования БДПС -02, аспиратор сильфонный А5-0059 и индикаторные трубки. Средства индивидуальной защиты; "Циклон-05М" Колион-1В.Газоанализатор переносной фотоионизационный,Комплект ср-в измерения и приборов д/определения тяжести	
	Компьютерный класс. Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Ср	Аудитория для самостоятельной работы: специализированная (учебная) мебель. ПК-8шт.	ООО "Лаборатория ММИС" Microsoft Office 2013 стандарт 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 основной 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, экзамену 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 работам

Целями проведения являются:

- • 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 занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). На занятиях могут проводиться предусмотренное рабочей программой тестирование.
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.
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 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.
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.
Текущий контроль.
Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования.

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 СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ 2022 г.

Биологическая безопасность пищевых систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,35	20,35	20,35	20,35
Сам. работа	151	151	151	151
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 151

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 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/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.8 Л1.16Л2.4 Э2 Э3 Э4 Э6			
1.2	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Антиалиментарные факторы /Лек/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.8 Л1.16Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

1.3	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.1 Л1.3 Л1.8 Л1.9 Л1.13 Л1.15 Л1.16Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.4	Пищевые отравления. Пищевые токсикоинфекции /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л1.13 Л1.14 Л1.15Л2.15 Э1 Э6 Э10 Э12 Э13			
1.5	Загрязнение химическими элементами /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.17 Л1.18Л2.12 Э1 Э3 Э6 Э7 Э10			
1.6	/Ср/	3	70	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.3 Л1.8 Л1.13 Л1.14 Л1.15Л2.11 Л2.12 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	Нитраты, нитриты, нитрозамины. основные источники поступле-ния. причины отравлений /Лек/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.13Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	Радионуклиды: источники и пути поступления в организм челове-ка /Лек/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.10 Л1.11 Л1.12Л2.7 Л2.8 Л2.10 Э5 Э6 Э7			
2.3	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве, животноводств и ветеринарии /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.7Л2.9 Л2.13 Э4 Э6 Э8 Э11			
2.4	Загрязнения диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.6Л2.3 Л2.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Радиоактивное загрязнение /Лаб/	3	2	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э4 Э5 Э6 Э9 Э10			
2.6	/Ср/	3	81	ПК-5.2 ПК-2.1	Л1.8 Л1.13 Л1.14 Л1.15Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	/КА/	3	0,35	ПК-5.2 ПК-2.1	Л2.14 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

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	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	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Биологическая безопасность при работе в бактериологической лаборатории	Воронеж: ВГАУ, 2018
Л1.4	Позняковский, В. М.	Гигиенические основы питания,безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Учебник	Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 1999
Л1.5	Позняковский В.М., Челнакова Н.Г.	Кризис питания современного человека:вопросы качества и безопасности пищевых продуктов	,
Л1.6	Дячук, Т. И., Кисленко, В. Н.	Экологическая оценка качества мяса по микробиологическим показателям	,
Л1.7	Гореликова, Г. А., Позняковский, В. М.	Оценка качества и безопасности растительного сырья при производстве функциональных продуктов	,
Л1.8	Шевелева, С.	Микробиологическая безопасность пищевых продуктов	,
Л1.9	Мазаева, Н. И., Аксенов, А. Н.	Биологическая безопасность в ХАССП-совместимых технологиях птицеводства	,
Л1.10	Хотимченко, С. А.	Качество и безопасность пищевых продуктов: современная законодательная и нормативно-методическая база	,
Л1.11	Демин, И., Шальк, Г.	Прослеживание и безопасность пищевых продуктов	,
Л1.12		Прослеживаемость и безопасность пищевых продуктов с CSB-System	,
Л1.13	Никифорова, Т. Е.	Биологическая безопасность продуктов питания [Электронный ресурс]	Иваново: , 2009
Л1.14	Ганина, В. И., Гриневич, А. И.	Микробиологическая безопасность молочного сырья	,
Л1.15	Шихов, С. С., Пляшешник, П. И.	Биологическая безопасность предприятия	,
Л1.16	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.17	Бондаренко, Н. В.	Биологическая защита растений	Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1978
Л1.18	Веселовский С. Ю., Агольцов В. А.	Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
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 1: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Донченко Л. В., Надыкта В. Д.	Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Позняковский В. М.	Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): учебник	Санкт-Петербург: ГИОРД, 2020
Л2.4	Колосько А. Г., Поздняков А. В., Разинова А. А., Макаров Л. М.	Биологические системы (краткий экскурс). Наноструктуры: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2020
Л2.5	Позняковский В.М.	Питание и здоровье	,
Л2.6	Позняковский, В. М.	Экспертиза мяса и мясопродуктов: Учеб.пособие	Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 2001
Л2.7	Закревский, В. В.	Безопасность пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище: практ. руководство	СПб.: ГИОРД, 2004
Л2.8	Позняковский, В. М.	Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: учебник	Новосибирск: Сиб. универ. изд-во, 2007
Л2.9	Маюрникова, Л. А., Гореликова, Г. А.	Селенсодержащая биологически активная добавка в форме аминокислот	,
Л2.10	Рудометова, Н. В.	Безопасность пищевых продуктов: контроль применения синтетических красителей	,
Л2.11	Прусак-глотов, М. В.	Биологическая безопасность и качество экструзионных продуктов, используемых в экстремальных условиях	,
Л2.12	Ганина, В. И., Гриневич, А. И.	Микробиологическая безопасность молочных и молочно-растительных консервов	,
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	Градова, Н. Б., Бабусенко, Е. С.	Биологическая безопасность биотехнологических производств [Электронный ресурс]: учеб.пособие	М.: Дели принт, 2010
Л2.15	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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 В. В.
22. 02. 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Биология с основами экологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Ярован Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16. 02. 2022 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 профессио-нальных 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	Неорганическая и аналитическая химия
2.2.3	Общеобразовательные дисциплины
2.2.4	Органическая и биологическая химия
2.2.5	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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	12	экзамены 1
самостоятельная работа	87	
часов на контроль	8,65	

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. Модуль I «Живые системы. Общая характеристика»							
1.1	Клетка – основная форма организации живой материи /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.2	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/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
1.3	/Ср/	1	27	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
	Раздел 2. Модуль II «Экология и рациональное природопользование»							
2.1	Основы популяционной экологии. Решение ситуационных задач /Лаб/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
2.2	/Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
	Раздел 3. Модуль III «Разнообразие форм жизни на Земле»							
3.1	Биологическое разнообразие. Классификация живых организмов. Систематика и общая морфофизиологическая характеристика. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.2	/Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.3	/КА/	1	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			

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	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, 2021

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Специализированная аудитория общей химии, неорганической и аналитической химии		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 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.
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 зачету 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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 кафедрой	**Информационных технологий и математики**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационных технологий и математики

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Польшакова Наталья Викторовна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2022 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	Информационные технологии
2.2.2	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
Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-1.2: Использует прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности
Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ОПК-1.3: Организовывает информационную защиту объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок с учетом современных информационных технологий
Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25		0,25	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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.							
1.1	Автоматизированная информационная система (АИС). структура АИС /Лек/	2	0		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/	2	0		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/	2	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.4	Задачи информационного управления и их ме-сто в системах управления предприятием. /Лек/	2	0,5		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/	2	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.6	Использование программных пакетов и моделирования /Лек/	2	1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.7	Проектирование баз данных и применение СУБД Access в деятельности специалиста /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.8	Системы поддержки принятия решения как составная часть корпоративной ИС. /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.9	Общее представление о системах искусственного интеллекта /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.10	Проектирова-ние баз дан-ных и приме-нение СУБД Access в дея-тельности специалиста /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.11	Использование программных пакетов и моде-лирования /Лаб/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.12	/Ср/	2	92		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			
1.13	/КЗ/	2	0,25		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1			

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	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	eLearning Server 4G академическая версия		
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.1.3	Microsoft Windows 7 Professional		
6.3.1.4	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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации		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"
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		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		Специализированная мебель, кафедра, доска настенная магнитно-маркерная - 2 шт., видеокамеры- 2шт.; колонки	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Kaspersky Endpoint Security для

	промежуточной аттестации		пассивные полочные – 3 шт., ПК – 1 шт., набор беспроводной (мышь и клавиатура), крепление на монитор, проектор, ресивер, экран настенный, шкаф напольный	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 семи-нарских 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 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 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 даль-нейшем 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.04 2022 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Введение в проектную деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022 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 курсам

Курс	1		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лабораторные			4	4	4	4
Практические	4	4	4	4	8	8
Контактная работа Контроль			0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	4	4	8	8	12	12
Контактная работа	4	4	8,25	8,25	12,25	12,25
Сам. работа	32	32	63,75	63,75	95,75	95,75
Итого	36	36	72	72	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля на курсах:

в том числе:

аудиторные занятия 12 зачеты 4

самостоятельная работа 95,75

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 Общее представление о проектной деятельности							
1.1	Бюджет проекта Риски проекта Завершение проекта /Пр/	1	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			
1.2	/Ср/	1	32	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. Жиз-ненный цикл и фазы проекта /Лаб/	4	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			
2.2	Участники проекта. Понятие командного синергизма и эффек-тивности команды. Роли в проекте. Развитие проектной ко-манды. Ответственность участников команды. Управление виртуальными проектными командами /Лаб/	4	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			

2.3	Управление рисками /Пр/	4	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			
2.4	Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом /Пр/	4	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			
2.5	/Ср/	4	63,75	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			
2.6	/КА/	4	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

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	Алексанов Д. С., Кошелев В. М., Чекмарева Н. В.	Управление проектами в АПК: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

1-307	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Введение в профессию

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

о.б.н., Профессор, Мамаев Андрей Валентинович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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	Учебный курс «Введение в профессию» относится к блоку 1дисциплины (модули) обязательной части подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующх дисциплин: «Математика», «Физика», «Русский язык».
2.1.2	Санитария и гигиена пищевых производств
2.1.3	Сырьевая база отрасли
2.1.4	Технология мяса и мясных продуктов
2.1.5	Иностранный язык
2.1.6	Информатика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Введение в профессию» будут использованы при изучении дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.
2.2.2	Введение в проектную деятельность
2.2.3	Иностранный язык
2.2.4	Информатика
2.2.5	

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. лекции							
1.1	Введение. Питание как основа жизни человека. Компоненты пищи. История и состояние молочной, мясной и рыбной промышленности. Классификация продуктов /Лек/	1	2	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.2	Химический и морфологический состав молока, мяса, рыбы и показатели качества /Лек/	1	2	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

1.3	Оценка качества мяса, молока и рыбы.Методы определения составных компонентов молока, мяса и рыбы. /Лаб/	1	4	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.4	Определение санитарно-гигиенических свойств молока, мяса и рыбы-факторы на них влияющие /Лаб/	1	4	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.5	Оценка качества молока, мяса и рыбы /КА/	1	0,35	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.6	Изучение качественных характеристик сырья и продуктов питания животного происхождения /Ср/	1	87	ОПК-4.1 УК -3.2 УК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

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	Романова Т. Н., Баймишев Р. Х., Коростелева Л. А.	Методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения: методические указания	Самара: СамГАУ, 2021
Л1.2	Букина, Е. Я., Гилева, Е. В., Мартинович, М. В., Харитонов, С. А.	Профессия инженера в контексте универсального знания. Введение в профессию: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Лабораторный практикум для лабораторных занятий и самостоятельной работы по курсу «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья» по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»	Воронеж: ВГАУ, 2017
Л2.2	Сенькина, Т. А., Зубарева, К. Ю.	Сборник заданий с использованием активных форм обучения для подготовки студентов, обучающихся по направлениям: 260300 - "Технология сырья и продуктов животного происхождения", 260200 - "Продукты питания животного происхождения"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л2.3	Зайнуллин, Р. А., Гаделева, Х. К.	Функциональные продукты питания: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мамаев, А. В.	Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине "Введение в профессию" по направлению подготовки бакалавров 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	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)

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

6.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.4	Kaspersky Free
6.3.1.5	Microsoft Office 2003
6.3.1.6	Microsoft Windows 2000
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	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- 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
2. Введение в технологии продуктов питания : Практикум / Н.В. Степычева.— Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2007. http://rucont.ru/efd/142063.

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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
21.02 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранных языков**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
Ст.пр, Школьная Людмила Ильинична

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Иностранных языков

Протокол от 10.02.2022 г. № 9

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2022 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 курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лабораторные	8	8	6	6	14	14
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
Итого ауд.	8	8	6	6	14	14
Контактная работа	8,25	8,25	6,35	6,35	14,6	14,6
Сам. работа	132	132	93	93	225	225
Часы на контроль	3,75	3,75	8,65	8,65	12,4	12,4
Итого	144	144	108	108	252	252

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	14	экзамены 2 зачеты 1
самостоятельная работа	225	
часов на контроль	12,4	

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.							
1.1	Я и моя семья /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2.							
2.1	Мой рабочий день /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 3.							
3.1	Хобби /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 4.							

4.1	Наш университет /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 5. Страна изучаемого языка							
5.1	Страна изучаемого языка /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 6.							
6.1	Лондон/Берлин/Париж /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 7.							
7.1	Промышленность и с/х в стране изучаемого языка /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 8.							
8.1	Праздники и традиции страны изучаемого языка /Лаб/	1	1	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			

	Раздел 9.							
9.1	Самостоятельная работа /Ср/	1	132	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 10.							
10.1	Зачет /КА/	1	0,25	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 11.							
11.1	Продукты питания животного происхождения /Лаб/	2	1	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 12.							
12.1	Пищевая промышленность /Лаб/	2	1	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 13.							

13.1	Переработка продуктов питания животного происхождения /Лаб/	2	2	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 14.							
14.1	Производство продуктов питания животного происхождения /Лаб/	2	2	УК-4.2 УК-4.3	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 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 15.							
15.1	Самостоятельная работа /Ср/	2	93	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 16.							
16.1	Экзамен /КА/	2	0,35	УК-4.2 УК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			

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	Левина М. С., Самсонова О. Б., Харауэова В. В.	Французский язык: Учебник и практикум Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016
Л1.2	Ивлева Г. Г.	Немецкий язык: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Белоусова А. Р., Мельчина О. П.	Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.4	Волкова С. А.	Английский язык для аграрных вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.5		Грамматика немецкого языка: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.6	Костецкая, Е. О., Кардашевский, В. И.	Практическая грамматика французского языка для неязыковых вузов: Учебник	М.: Высш.шк., 1983
Л1.7	Баракина, С. Ю.	Немецкий язык: учеб. пособие	СПб.: Проспект Науки, 2013
Л1.8	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	Винтайкина Р. В., Новикова Н. Н., Саклакова Н. Н.	Немецкий язык (B1): Учебное пособие 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	Левина М. С., Самсонова О. Б., Харауэова В. В.	Французский язык в 2 ч. Часть 1 (A1—A2): Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л2.4	Левченко В. В.	Английский язык. General & Academic English (A2–B1): Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.5	Аверина А. В., Кострова О. А.	Грамматика немецкого языка (B1): Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.6	Бартенева И. Ю., Левина М. С., Харауэова В. В.	Французский язык. A2-B1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.7	Войнатовская С. К.	Английский язык для зооветеринарных вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.8	Хакимова, Г. А.	Немецкий язык для зооветеринарных вузов: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2013
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Большой толковый словарь немецкого языка.Для изучающих немецкий язык	М.: Март, 1998
Л3.2	Михайлова, Ю. Л., Есина, Ю. В.	Базовый курс грамматики английского языка с упражнениями [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2013
Л3.3	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.4	сост.: Л. Н. Жилина [и др.].	Learn English: сб. устных тем для аудиторной и самостоятельной работы	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2010
Л3.5	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	Лаб	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 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
	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	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для

			студента – 8 шт, инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Франции	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.

тиражировании методической, учебной, научной литературы.

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/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
_____ 2022 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационных технологий и математики**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.т.н., Доц., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационных технологий и математики

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Польшакова Наталья Викторовна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2022 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 буду-щей специальности; формирование комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информатики в процессах информатиза-ции общества. Курс реализуется с учетом современных тенденций в обра-зовании, 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	Введение в проектную деятельность
2.2.2	Введение в профессию
2.2.3	Иностранный язык
2.2.4	Информационные технологии
2.2.5	Общеобразовательные дисциплины
2.2.6	Ознакомительная практика
2.2.7	Проектная деятельность

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. Модуль 1							
1.1	Технические и программные средства реализации информационных процессов /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
1.2	Технические и программные средства реализации информационных процессов /Ср/	1	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			

1.3	Текстовый процессор WORD. Создание простых и комплексных текстовых документов /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
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	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
1.5	Текстовый процессор WORD. /Ср/	1	25	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
1.6	Case «Представление и анализ табличных данных в Excel» /Лаб/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
1.7	Математическое обеспечение ЭВМ. Электронные таблицы. Табличный процессор EXCEL /Ср/	1	42	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			
1.8	Экзамен /КА/	1	0,35	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2			

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	Трофимов В. В.	Информатика в 2 т: Учебник Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2016
Л1.2	Торадзе Д. Л.	Информатика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Волк В. К.	Информатика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новожилов О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Уколов А. И.	Информатика: практикум для студентов направления подготовки 19.03.03 продукты питания животного происхождения очной и заочной форм обучения	Керчь: КГМТУ, 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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.6	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн

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
	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 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
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Лаб	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
	компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы	Экзамен	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
	Специализированная аудитория патофизиологии животных. Учебная аудитория для проведения семинарских занятий.	Лаб	Специализированная мебель на 18 посадочных мест, рабочее место для преподавателя, доска настенная. Лабораторные столы, лабораторные шкафы закрытого типа с набором лабораторной посуды и инструментарием, лабораторный шкаф с открытыми полками, термостат, микроскопы, микропрепараты. Стенды настенные обучающие. Экран на штативе, проектор, Ноутбук.	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
История (история России, всеобщая история)

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
д.и.н., профессор, Гончарова Ирина Валентиновна

Рабочая программа дисциплины
История (история России, всеобщая история)

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 28.02.2022 протокол № 7.

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

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2022 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у обучающихся целостного представления об основных исторических событиях, этапах эволюции российской государственности и ее институтов в контексте мировой истории, социально-экономическом развитии человеческого общества с древнейших времен до наших дней, специфике модернизации, тенденциях внешней политики и изменениях геополитической ситуации, о движущих илах 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:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Правоведение
2.2.2	Философия

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
Знает основные методы поиска и обработки актуальной информации в тексте, принцип критики исторических источников
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 толерантности и мультикультурализма
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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. История как наука. Русские земли IX-XVII в.в.							
1.1	Становление централизованных государств. Образование и развитие Российского государства (вторая пол. XV-XVIIв.в.) /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
1.2	Феодальная раздробленность. Древняя Русь (IX-начало XII в.в.). /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
	Раздел 2. Россия и мир в XVIII – начале XX в.в.: попытки модернизации и промышленный переворот							

2.1	XVIII век в европейской и мировой истории. Дворцовые перевороты в русской истории. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
	Раздел 3. XX век в истории человечества. Россия и мир в XXI веке							
3.1	Вторая мировая война: мир и СССР. /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.2	Первая мировая война. Революции и гражданская война в России 1917-1922 гг. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.3	Россия и мир во второй половине XX века и в настоящее время /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.4	Самостоятельная работа /Ср/	1	87	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			
3.5	Экзамен /КА/	1	0,35	УК-5.1 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1			

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	Фирсов С. Л.	История России: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Орлов, А. С., Георгиев, В. А.	История России: учебник	М.: Проспект, 2021
Л1.3	Орлов, А. С., Георгиев, В.	История России: учебник	М.: Проспект, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Степанова Л. Г.	История России. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Орлов, А. С., Георгиев, В. А.	История России в датах с древнейших времен до наших дней: учеб. пособие	М.: Проспект, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		История (история России, всеобщая история): методические указания	пос. Караваево: КГСХА, 2020

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 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 7 Professional
6.3.1.9	Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.10	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.11	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.12	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.13	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.14	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.15	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.16	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.17	ООО "Лаборатория ММИС"
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
3-709	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
3-712	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	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
3-709	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Экзамен	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
3-712	Учебная аудитория для	Экзамен	Специализированная	Kaspersky Endpoint Security для

	проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		мебель, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук -1 шт., экран переносной -1 шт., проектор -1 шт.)	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;
• 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. Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы хранятся на кафедре.

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

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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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 2022 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Компьютерное проектирование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Эксплуатации машинно-тракторного парка и тракторы**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

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

Протокол от 22.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Севостьянов Александр Леонидович

Согласовано на заседании МК, протокол №___ от __ _____20__г.
Председатель МК
И.В. Горькова

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
2.124	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектная деятельность
2.2.2	Автоматизированные системы управления и моделирования

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:
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. Изучение методов построения изображения							
1.1	Введение в компьютерную графику /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.2	Выполнение настроек системы, настроек чертежа. Создание и сохранение чертежа. /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.3	Знакомство с меню и командами САПР /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.4	Команды рисования /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.5	Основные принципы и понятия работы графического пакета /Лаб/	2	0,5		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	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
1.7	Построение простых фигур: прямая, прямоугольник, круг /Лаб/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			

1.8	Самостоятельное повторение материала по построению простых геометрических фигур /Ср/	2	30		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	Команды редактирования /Лек/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.2	Создание слоев /Лек/	2	0,5		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	0,5		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	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.5	Построение сопряжений, фасок. Команда массив /Лаб/	2	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.6	Вычерчивание чертежей деталей. /Лаб/	2	0,5		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	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			
2.8	Оформление чертежей. Вывод на печать. /Лаб/	2	0,5		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	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1			

2.10	Зачет /КА/	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

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	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
2-311	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
2-409	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория для проведения защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Лек	Аудитория для проведения защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты: специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8

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 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 СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи и деловое общение

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.ф.н., Доц., Шитакова Наталия Ивановна

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 28.02.2022 протокол № 7.

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

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	повышение коммуникативной компетенции обучающегося

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 (история России, всеобщая история)
2.2.2	Методология научных исследований
2.2.3	Философия

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты 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. Язык и речь.							
1.1	Язык и речь. Речевая деятельность /Ср/	1	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
	Раздел 2. Культура речи							
2.1	Языковая норма /Лек/	1	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
2.2	Структурно-языковые типы норм /Пр/	1	4	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
2.3	Языковая норма /Ср/	1	12	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
	Раздел 3. Стилистика							
3.1	Научный стиль речи /Ср/	1	12	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
3.2	Официально-деловой стиль речи /Ср/	1	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
3.3	Способы фиксации научной итнформации /Ср/	1	10	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
	Раздел 4. Публичное выступление							
4.1	Публичное выступление /Ср/	1	6	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			
4.2	Зачет /КА/	1	0,25	УК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1			

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

	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
Л1.2	Панфилова А. П., Долматов А. В.	Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Панфилова А. П., Долматов А. В.	Культура речи и деловое общение в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бабаева, Т. Б.	Культура речи и деловое общение: учебное пособие	Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бурко, Н. В., Орехова, М. В.	Культура речи и деловое общение. Тесты (для студентов бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент) [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2020

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

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	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 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-	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional

	образовательную среду			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; выполнение практических упражнений; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов; подготовку к зачёту и пр.);
• консультации преподавателя.
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.
Целями практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой;
• развитие логического мышления;
• развитие коммуникативной компетенции;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.
Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой дидактические игры, выполнение практических упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов. 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 зачёту. К началу сессии обучающийся готовит для контактной работы с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. 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 предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объёме 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. 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 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. 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

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 СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
_____ 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Информационных технологий и математики**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.э.н., Доц., Уварова Марина Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационных технологий и математики

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

И.о. зав. кафедрой Польшакова Наталья Викторовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 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	Информатика
2.2.2	Физика

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 119
часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:
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. 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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
1.2	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 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 Л3.2 Э4 Э5			
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. Расстояние от точки до плоскости. Поверхности второго порядка. Метод сечений. Цилиндрическая и сферическая системы координат. /Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			

	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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			

2.3	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. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
2.4	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	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
2.5	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 /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			

2.6	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. /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
2.7	Геометрическое и физическое приближения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур, длин дуг, объемов и площадей поверхностей тел вращения. Несобственные интегралы. Признаки сравнения. /Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
	Раздел 3. Дифференциальные уравнения. Ряды							
3.1	Функциональные ряды, область сходимости. Степенные ряды. Свойства степенных рядов.Ряды Тейлора и Маклорена. Необходимые условия разложения. Основные разложения. Приближенные вычисления с помощью рядов. /Ср/	1	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э4 Э5			
	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. Повторебние испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа. /Лек/	1	1	ОПК-2.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

4.2	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 /Лек/	1	1	ОПК-2.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.3	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. Повторение испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа /Пр/	1	1	ОПК-2.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.4	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. /Пр/	1	1	ОПК-2.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

4.5	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. 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	29	ОПК-2.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
4.6	Экзамен /КА/	1	0,35	ОПК-2.2 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

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	Богомолов Н. В.	Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Кремер Н. Ш.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хорошилова Е. В.	Высшая математика. Лекции и семинары: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Мачулис В. В.	Высшая математика: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гмурман В. Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Волобуева, Т. А., Уварова, М. Н.	Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров	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	Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

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	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Пр	Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная.	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
	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.
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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 15.02.2022 г. № 14

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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. Менеджмент и маркетинг							
1.1	Особенности управления предприятиями различных организационно-правовых форм /Лек/	4	1	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/	4	1	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		1	

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/	4	10	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/	4	1	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/	4	1	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		1	
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/	4	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Маркетинговые исследования /Лек/	4	0,5	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/	4	0,5	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/	4	10	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/	4	0,5	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/	4	1	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/	4	10	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/	4	0,5	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/	4	0,5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Основные принципы планирования в системе АПК. Тенденции в развитии производства и использования продукции животноводства. /Ср/	4	10	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/	4	0,5	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Особенности управления производством в сельском хозяйстве. /Ср/	4	10	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	/КА/	4	0,25	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.7	/Зачёт/	4	0	ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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)				
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
	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 производства стерилизованного сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год
	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Сам.	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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год

			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 «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 информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
«___» _____ 2022 г.

Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.т.н., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14.02.2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №___ от __ _____20__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	Пищевая микробиология
2.1.3	Основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Химия пищи
2.1.5	Сырьевая база отрасли
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	Основы переработки сырья животного происхождения
2.2.3	Переработка вторичного пищевого сырья
2.2.4	Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров
2.2.5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Научно-исследовательская работа
2.2.7	Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. Основные методы исследования пищевых продуктов из животного сырья							
1.1	Основные методы исследования пищевых продуктов из животного сырья. Турбидиметрия и нефелометрия. Понятия и сущность методов, применяемые приборы. Рефрактометрия и поляриметрия. Сущность методов, применяемые приборы. Люминесцентный анализ /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			

1.2	Ультразвуковые приборы для для определения состава и свойств молока и мяса /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			
1.3	Определение массовой доли белков методом колориметрии. Определение массовой доли сухих веществ в молочных продуктах рефрактометрическим методом. Люминесцентный анализ при обнаружении фальсифицированной продукции. /Лаб/	2	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			
1.4	Определение массовой доли лактозы в молоке поляриметрическим методом. Определение качественных характеристик молока с помощью анализатора «Клевер». /Лаб/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2		2	
	Раздел 2. Современные методы иссле□дования в анализе продуктов питания. Приборы и методики каче□ственного и количественного анализа							
2.1	Приборы и методики качественного и количественного анализа. Хроматографические методы. исследования. Сравнительная оценка методов определения антибиотиков /Лек/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			
2.2	Электрохимические методы исследования продуктов животного происхождения. Эбулиоскопия и криоскопия. Изучение методов исследования жирнокислотного состава жировой фазы /Лаб/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			
2.3	Эмиссионный спектральный анализ. Распределительная хроматография. Кондуктометрический метод исследования. /Лаб/	2	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2			
2.4	/КА/	2	0,35	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3				
2.5	/Ср/	2	119	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3				
2.6	/Экзамен/	2	8,65	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-1.3				

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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-302	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
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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	
1-309	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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.22 2022 г.

Метрология, стандартизация, сертификация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.с.-х.н., Профессор, 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Практические	2	2	2	2
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	19,35	19,35	19,35	19,35
Сам. работа	116	116	116	116
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 116

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. Модуль 1. Метрология, стандартизация и сертификация в управлении качеством							
1.1	Сертификация /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.2	Стандартизация как наука /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Основы технических измерений. Система воспроизведения единиц величин. Государственная система обеспечения единств измерений /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Идентификация и оценка соответствия товаров как начальный этап подтверждения соответствия /Лаб/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
	Раздел 2. Модуль 2. Государственная и международная система стандартизации и сертификации							
2.1	Правила проведения работ в области сертификации. Схемы сертификации пищевой продукции /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
2.2	Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья /Лаб/	3	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Курсовая работа /РиК/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	Экзамен /КА/	3	0,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.5	/Ср/	3	116					

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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 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	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
Л2.4		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	Соловьева О.	Зарубежные стандарты учета и отчетности	,
Л3.3		Технический регламент на масложировую продукцию: федеральный закон РФ N 90-ФЗ от 24.06.2008 г.	,
Л3.4		Технический регламент на молоко и молочную продукцию: федеральный закон РФ N 88-ФЗ от 12.06.2008 г.	,

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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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 2022 г.

Научно-технические инновации в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25		0,25	
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 1 "Изучение основных направлений развития пищевой промышленности"							
1.1	Белковые препараты в мясной промышленности. Белки животного происхождения. Белки растительного происхождения. Способы выделения и очистки белков /Лек/	2	2	ПК-4.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э4 Э6 Э13			

1.2	Способы выделения и очистки белков. Получение белка из вторичных ресурсов мясной и рыбной отрасли. Получение белков из молочного сырья /Лаб/	2	4	ПК-4.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6 Э13			
1.3	/Ср/	2	42	ПК-4.1 ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3	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 перерабатывающей промышленности /Лек/	2	2	ПК-4.1 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3 Э4 Э5 Э6 Э13			
2.2	Расчет экономической эффективность замены части сырья белковыми концентратами. Технология функциональных продуктов, обогащенных витаминами /Лаб/	2	4	ПК-3.3 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 Э5			
2.3	/Ср/	2	50	ПК-4.1 ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3	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			
2.4	/КЗ/	2	0,25	ПК-4.1 ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3	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
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	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
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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	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)

– 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

Научно-техническое моделирование функциональных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25		0,25	
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 1 «Алгоритм моделирования состава функциональных продуктов»							
1.1	Физиологические нормы пищевых продуктов, пище-вых веществ, энергии и сба-лансированное питание /Лек/	2	2	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	Расчет потребности различных групп населения в пищевых веществах /Лаб/	2	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	
1.3	/Ср/	2	42	ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3 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/	2	2	ПК-3.3 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 Э3 Э5			
2.2	Стадии методологии математи -ческого моделирования сложной технологической системы /Лаб/	2	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			
2.3	/Ср/	2	50	ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3 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			
2.4	/КЗ/	2	0,25	ПК-3.3 ПК-1.2 ПК-1.3 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
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	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	,
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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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 информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
«22» 03 2022 г.

Национальные молочные продукты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,25	6,25	6,25	6,25
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	6	зачеты 3
самостоятельная работа	62	
часов на контроль	3,75	

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	Особенности национальных молочных продуктов европейских стран /Лек/	3	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Изучение особенностей технологии кисломолочных продуктов разных стран мира. /Лаб/	3	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Изучение особенностей технологии сыров в разных стран мира. /Лаб/	3	2	ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.4	/Ср/	3	62	ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	/КА/	3	0,25	ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	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	Федин А., Кирдянов Н.	Молоко и молочные продукты	,
Л2.2	Харькова Т.Л.	Молочные продукты XXI века	,
Л2.3	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

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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	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

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

Национальные мясные продукты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
Д.б.н., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25		0,25	
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	52,5	8,25	52,5
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	116,25	72	116,25

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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. Теоретические и практические основы технологий национальных продуктов							
1.1	Национальная кулинария как часть национальной кухни /Лек/	4	1	ПК-4.1	Л1.11Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Характерные черты и особенности национальной кухни славянских народов /Лек/	4	1	ПК-4.1	Л1.18Л2.8Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Традиционная и современная кавказская национальная кухня /Лек/	4	1	ПК-4.1	Л1.18Л2.9Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.4	Национальная японская кухня и ее своеобразие /Лек/	4	1	ПК-4.1	Л1.18Л2.13Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Характеристика сырья, приемов кулинарной обработки, ассортимент традиционных блюд кухни Украины, Белоруссии /Лаб/	4	2	ПК-4.1	Л1.6Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.6	Характеристика сырья, приемов кулинарной обработки, ассортимента блюд грузинской, армянской, азербайджанской кухни /Лаб/	4	1	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			
1.7	Характеристика сырья, традиционные способы его обработки. Особенности технологии национальных блюд /Лаб/	4	1	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			
1.8	/КЗ/	4	0,25					
1.9	/Ср/	4	60					
1.10	/КЗ/	4	44,25					

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
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.Холодовой	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-314	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ Крайс Владимир Владимирович
22 февраля 2022 г.

Неорганическая и аналитическая химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Химии**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к. х.н., доцент, 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Яровая Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол №_6_ от 16.02.2022г.
Председатель МК

И.В.Горькова

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	умение грамотно применять методы контроля качества выпускаемой продукции на производстве;
1.3	вести контроль за соблюдением экологической безопасности производства с использованием высокотехнологического оборудования;
1.4	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. 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	Биология с основами экологии
2.2.3	Информатика
2.2.4	Информационные технологии
2.2.5	Математика
2.2.6	Физика
2.2.7	Введение в информационные технологии
2.2.8	Химия пищи
2.2.9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	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

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты 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. Модуль1.Основные понятия и законы химии. Строение атома и периодическая система. Химические связи. Химическая кинетика и термодинамика.							
1.1	Растворы. Виды концентрации. Диссоциация растворов электролитов. Гидролиз солей. Водородный и гидроксильный показатели. /Лек/	1	1	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.2	Окислительно-восстановительные реакции. Метод полуреакций. Комплексные соединения на примере химии элементов /Лек/	1	1	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Растворы. Концентрация растворов Приготовление растворов. Процессы, протекающие в водных растворах (диссоциация электролитов кислот , оснований, солей; гидролиз солей, водородный и гидроксильный показатели). Изучение зависимости pH растворов от концентрации и температуры /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.3 Л1.6 Л1.7 Л1.2 Л1.10 Л1.11Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	/Ср/	1	22	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.10 Л1.11Л2.7Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 2. Модуль2.Качественный анализ							
2.1	Качественный анализ Анализ катионов I-VIгрупп по кислотно-щелочной классификации Анализ анионов I-IIIгрупп по растворимости их в растворах солей бария и серебра /Лек/	1	1	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.2	/Ср/	1	8	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.6 Л1.8Л2.2 Л2.6 Л2.8Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 3. Модуль3. Количественный анализ. Физико-химические методы							

3.1	Гравиметрия. Кислотно-основное титрование. Окислительно-восстановительные методы титриметрического анализа: Перманганатометрия Иодометрия Комплексометрия Физико-химические методы: Спектральные методы анализа (Фотоэлектроколориметрия) Электрохимические (Потенциометрия). Хроматографические методы (Потенциометрия). Хроматографические методы Оптические методы. Рефрактометрический анализ. Современные методы анализа. /Лек/	1	1	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

3.2	Количественный анализ Титриметрический анализ Кислотно-основное титрование (определение кислот или оснований прямым титрованием, определение временной жесткости, виды титрования). Перманганатометрия Стандартизация раствора перманганата калия. Определение железа (II) в соли Мора методом прямого титрования. Определение кальция (II) методом замещения. Иодометрия Определение меди (II) методом замещения. Комплексонометрия Количественное определение цинка (II) в растворе. Контрольная работа. Спектральные методы анализа. Фотоколориметрия. Определение оптической плотности растворов, разной концентрации на КФК-2,3, микроколориметре. Электрохимические методы. Потенциометрия. Определение рн в растворах гидролизующихся солей. Потенциометрическое титрование. /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.3	/Ср/	1	62	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
3.4	Зачет /КА/	1	0,25	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

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	Александрова Э. А., Гайдукова Н. Г.	Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	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
Л1.3	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	Апарнев А. И., Лупенко Г. К., Александрова Т. П., Казакова А. А.	Аналитическая химия: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Князев Д. А., Смарыгин С. Н.	Неорганическая химия для аграриев в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Щербаков В. В., Фирер А. А., Барботина Н. Н.	Неорганическая химия. Вопросы и задачи: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.7	Саргаев П. М.	Неорганическая химия	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.8	Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.9	Никитина Н. Г., Борисов А. Г., Хаханина Т. И.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.10	Князев Д. А., Смарыгин С. Н.	Неорганическая химия для аграриев в 2 ч. Часть 2. Химия элементов: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.11	Росин И. В., Томина Л. Д.	Общая и неорганическая химия в 3 т. Т. 3. Химия р-элементов: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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
Л2.2	Брель А. К.	Сборник тестовых заданий по дисциплине «Аналитическая химия» (входной контроль): методическое пособие	Волгоград: ВолгГМУ, 2020
Л2.3	Борисов А. Н., Тихомирова И. Ю.	Аналитическая химия для педагогов. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Брель А. К.	Сборник тестовых заданий по дисциплине «Аналитическая химия» (выходной контроль): методическое пособие	Волгоград: ВолгГМУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	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
Л2.6	Ооржак У. С., Кашкак Е. С.	Неорганическая и аналитическая химия	Кызыл: ТувГУ, 2020
Л2.7	Смарыгин С. Н., Багнавец Н. Л., Дайдакова И. В.	Неорганическая химия. Практикум: учебно-практическое пособие	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Оганесян Э. Т., Попков В. А., Щербакова Л. И., Брель А. К.	Общая и неорганическая химия: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Неорганическая и аналитическая химия: методические указания	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л3.2	Микрюкова Е. Ю., Ахметов Т. М., Алишева Е. А.	Общая, неорганическая и аналитическая химия: учебное пособие	Казань: КГАВМ им. Баумана, 2021
Л3.3	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
Л3.4	Тархов К. Ю.	Общая и неорганическая химия. Окислительно-восстановительные реакции и химическое равновесие. Сборник заданий и вариантов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022

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) Неограниченный доступ
Э2	ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) Неограниченный доступ
Э3	Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) Неограниченный доступ
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php) Открытый доступ. Дата обращения 15.07.2022
Э5	Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518. Неограниченный доступ.
Э6	Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php. Бессрочное. Неограниченный доступ
Э7	Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 15.07.2022

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 Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.6	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	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc
	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, 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 лабораторных занятий, аудитория консультаций		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	
	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 Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, аудитория консультаций		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	

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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.12.2022 г.

Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.с.-х.н., Профессор, 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 124

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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. Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности							
1.1	Основы организации и задачи нормирования материальных ресурсов на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	3	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/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Организация заготовок сырья на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.8 Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Структура и документооборот мясожирового производства /Лаб/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Структура и документооборот мясоперерабатывающего производства /Лаб/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
1.6	Структура и краткая характеристика консервного производства /Лаб/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.7	Зачет /КА/	3	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.8	Сам.работа /Ср/	3	124		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

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	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
Л3.8	Соловьева О.	Зарубежные стандарты учета и отчетности	,
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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Нутрициология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля на курсах:

в том числе:

аудиторные занятия 12 экзамены 1

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

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	Различные концепции питания человека /Лек/	1	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Общая нутрициология. Значение питательных веществ в обеспечении жизнедеятельности организма /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	/Ср/	1	47	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 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. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, энергии и продуктов питания /Лек/	1	2	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Обмен энергии в организме человека. Вычисление суточного расхода и потребления энергии организмом /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.3	/Ср/	1	40	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	/КА/	1	0,35	ОПК-2.1 УК -1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	Козлов А. И.	Гигиена и экология человека. Питание: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Козлов А. И.	Экология человека. Питание: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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
Л2.2	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов: Учебное пособие 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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Органическая и биологическая химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии

Протокол от 01.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Ярован Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 г.

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 объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси. Установление молекулярной и структурной формулы вещества.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Общеобразовательные дисциплины
2.2.2	Пищевая биотехнология
2.2.3	Химия пищи
2.2.4	Биология с основами экологии

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты 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. Модуль I «Органические соединения. Общая характеристика»							
1.1	Теоретические вопросы органической химии. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.2	Теоретические основы органической химии, Качественный анализ органических соедине-ний /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

1.3	/Ср/	1	46	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
	Раздел 2. Модуль II «Основные классы органических соединений, входящих в состав живых организмов»							
2.1	Биологически активные вещества. Строение, свойства, физиологические функции. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.2	Изучение свойств биологически активных ве-ществ /Лаб/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.3	/Ср/	1	46	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.4	/КА/	1	0,25	ОПК-2.1 ОПК-2.4 УК -1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			

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	Дрюк В. Г., Карцев В. Г., Хиля В. П.	Органическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Дрюк В. Г., Скляр С. И., Карцев В. Г.	Биологическая химия: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новокшанова А. Л.	Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 1.: Учебник и практикум 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	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	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, 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
	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

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 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 зачету 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 информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02 2022 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 1 «Основы конструирования рабочих механизмов машин»							
1.1	Общие вопросы проектирования. Резьбовые соединения. Зубчатые передачи /Лек/	2	4	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	Расчет неразъемных соединений. /Пр/	2	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			

1.3	/Ср/	2	60	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			
1.4	/КА/	2	0,25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.13 Л1.5 Л1.7 Л1.14Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	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
Л1.13	Сигов А. С., Иванов В. И., Лучников П. А., Суржиков А. П.	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Ионно-плазменные технологии: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.14	Овтов В. А.	Детали машин и основы конструирования составных частей автомобиля. Лабораторный практикум: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2019

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.7	Копин, М. А.	Детали машин и основы конструирования: лабораторные и лабораторно-практические работы для специальностей "Технология обслуживания и ремонт машин в АПК" и "Механизация сельского хозяйства"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2009

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ 2022 г.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
Основы научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Сучкова Т.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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от __ _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №___ от __ _____20__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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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	Понятие о науке. Научное исследование /Лек/	3	2	ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений /Лек/	3	2	ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.3	Актуальность темы НИРС. Формулирование целей и задач научных исследований /Лаб/	3	4	ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.4	/Ср/	3	60	ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	/КА/	3	0,25	ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК -2.1 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	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	Гутгарц, 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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	25,35	25,35	25,35	25,35
Сам. работа	218	218	218	218
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	252	252	252	252

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 218

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. Модуль 1 Состав и свойства молока. Основы технологии молочных продуктов							
1.1	Значение молока в питании человека. Первичная переработка молока в хозяйстве. Основные технологические процессы производства молочных продуктов /Лек/	3	2	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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	Контроль качества заготовляемого молока /Лаб/	3	4	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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	/Ср/	3	40	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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. Бактериальные закваски и бактериальные препараты /Лек/	3	2	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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			
2.2	Определение количества готовой продукции по сырью. Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности молочных продуктов /Лаб/	3	4	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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			
2.3	/Ср/	3	40	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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. Основы переработки мяса /Лек/	3	2	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

3.2	Оценка качества мяса. Ассортимент мясной продукции. Требования стандартов. Основы технологии производства продукции /Лаб/	3	4	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
3.3	/Ср/	3	100	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	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.Состав и свойства морепродуктов. Общая технология охлажденной рыбной продукции /Лек/	3	2	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.2	Определение качества сырья в производстве продукции из рыбы /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.3	/Ср/	3	38	ОПК-5.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.1			
4.4	/РиК/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
4.5	/КА/	3	0,35	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-3.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			

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

	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	

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 15.02.2022 г. № 14

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 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	Правоведение
2.1.4	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	Управление бизнес процессами
2.2.3	Автоматизированные системы управления и моделирования

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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. Управление персоналом - как система							
1.1	Кадровая политика организации Лекция - «мозговой штурм». /Лек/	2	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Составить штатное расписание организации. Деловая игра: «Оценка кадровой политики организации». /Пр/	2	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Построение системы управления персоналом на предприятии. Условия разработки кадровой политики. Оценка выбора кадровой политики. /Ср/	2	23	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	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/	2	1	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Методы оценки отбора персонала. /Пр/	2	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Оценка эффективности системы управления персоналом организации. Анализ и расчет эффективности затрат на персонал. /Пр/	2	1	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Факторы формирования и развития кадрового потенциала аграрного сектора. Условия разработки кадровой политики. Оценка выбора кадровой политики. Существующие подходы к оценке эффективности управления персоналом: отечественный и зарубежный опыт. /Ср/	2	23	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	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/	2	1	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	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/	2	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Результативность мотивации персонала. Стимулирование труда. Планирование деловой карьеры сотрудников. /Ср/	2	23	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

2.4	Деловая оценка персонала современной организации. /Пр/	2	1	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Конструктивные и неконструктивные последствия конфликта. Переговоры как способ преодоления конфликта /Ср/	2	23	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	/КА/	2	0,25	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.7	/Зачёт/	2	0	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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	Пугачев В. П.	Управление персоналом организации: практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Пугачев В. П.	Управление персоналом организации: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Анисимов А. Ю., Пятаева О. А., Грабская Е. П.	Управление персоналом организации: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
3-403	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
3-406	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского	Пр.	Общее количество посадочных мест – 9 шт.,	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

	типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации		специализированная (учебная) мебель, рабочие компьютерные станции с выходом в интернет	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition 2021 год ООО "Лаборатория ММИС"
3-406а	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Сам.	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
_____ 2022 г.

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСПРОЦЕССАМИ
Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Финансы, инвестиции и кредит**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Полякова Анна Алексеевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Финансы, инвестиции и кредит

Протокол от 24.02.2022 г. № 8

Зав. кафедрой Кравченко Татьяна Святославовна

Согласовано на заседании МК, протокол №___ от __ _____20__г.
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	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Информатика
2.1.3	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Менеджмент и маркетинг в области производства продуктов питания 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
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

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-11.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
УК-11.2: Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
УК-11.3: Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,25	4,25	4,25	4,25
Сам. работа	100	100	100	100
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 100

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.3	Тема 1. Сущность и основные элементы экономической безопасности /Ср/	2	14	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			

	Раздел 2. Финансовая грамотность							
2.1	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.2	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.3	Тема 2. Расходы. Доходы. Личный бюджет и финансовое планирование /Ср/	2	10	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Тема 3. Расчеты и платежи /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.5	Тема 3. Расчеты и платежи /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.6	Тема 3. Расчеты и платежи /Ср/	2	12	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.7	Тема 4. Сбережения /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.8	Тема 4. Сбережения /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.9	Тема 4. Сбережения /Ср/	2	12	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.10	Тема 5. Кредиты и займы /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.11	Тема 5. Кредиты и займы /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.12	Тема 5. Кредиты и займы /Ср/	2	12	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.13	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.14	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.15	Тема 6. Фондовые рынки. Валюта /Ср/	2	10	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			

2.16	Тема 7. Страхование /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.17	Тема 7. Страхование /Ср/	2	14	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.18	Тема 7. Страхование /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.19	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Лек/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.20	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Пр/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.21	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Ср/	2	12	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.22	Зачет /КА/	2	0,25	УК-10.1 УК -10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.23	Тема 8. Пенсии. Защита прав потребителей /Ср/	2	4					

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	Бабурина О. Н.	Экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Сычева-Передеро О. В., Секлецова О. В., Корчагина И. В.	Финансовая грамотность: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2021
Л1.3	Гончаренко Л. П., Сыбачин С. А., Сидорова В. Н., Филин С. А., Курбанов Р. А., Баланюк Л. Л., Баланюк Е. В., Акулинин Ф. В.	Экономическая безопасность: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецова Е. И.	Экономическая безопасность: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Меркулова Е. Ю.	Общая экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Айзман Р. И., Новикова Н. О.	Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
Э2	Федеральный портал "Российское образование"
Э3	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ

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 Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
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
6.3.1.8	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.9	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.10	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.11	ООО "Лаборатория ММИС"

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)

Ауд	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, экран настенный, шкаф напольный	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 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 (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
	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 ознако-миться 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 глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся струк-туру 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 кон-кретными примерами.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения 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 упражне-ний, 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, обуча-ющийся 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 пособи-ями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным вы-держкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной ме-ре 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 семинарской 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 эконо-мических ситуациях.

• Выполнение домашних заданий.
Для закрепления теоретического материала и получения практических навыков обу-чающиеся выполняют домашние задания. Выполнение домашних заданий призвано обра-тить 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 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 рабо-ты 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 утвер-жденным на кафедре графиком.
Консультации могут быть индивидуальными или группо-выми, проводиться в соответствующих аудиториях или в информационно-образовательной среде вуза.

Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности

Сценарий изучения дисциплины «Основы экономической безопасности и финансо-вой грамотности» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по научным направлениям;
- большой объем теоретического материала, подлежащий рассмотрению;
- ограниченное количество часов контактной работы, отведенное на изучение дисци-плины.
В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лек-циях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомен-дуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые опре-деления 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 обяза-тельной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендует-ся 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 экономической безопасности и фи-нансовой грамотности» включает:
а) самостоятельное изучение теоретического материала;
б) выполнение домашних заданий;
в) подготовку к отчету по разделам;
г) подготовку к 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 учеб-ных 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 даль-нейшем 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 непосредствен-ным руководством преподавателя;
3) творческая, в том числе научно-исследовательская работа.
На каждом этапе самостоятельной работы следует разъяснять цели работы, контро-лировать понимание этих целей обучающимися, постепенно формируя у них умение само-стоятельной постановки задачи и выбора цели.
При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контроли-ровать усвоение материала обучающимися путем проведения экспресс-опросов по конкрет-ным 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 в начале 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 заверше-ния изучения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:
• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помо-щью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
• выполнение домашних заданий;
• подготовка к контрольному тестированию по темам дисциплины;
Работа с литературой.
Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших за-дач обучающегося. Работа с литературой включает следующие этапы:
1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей: усвоить основ-ные 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, ре-комендованная основная и дополнительная литература;
2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. От-дельно 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.

Организация самостоятельной работы обучающегося

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, це-лесообразное 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 обу-чающихся:
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, пись-менная 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 рабо-чей программой дисциплины;
☐какая форма контроля и, в какие сроки предусмотрены.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу являются:
☐учебно-методический комплекс по дисциплине;
☐учебно-методические, учебные пособия и методические указания.
Методические указания для обучающихся при подготовке к практическим занятиям.
Практическое занятие – форма систематических учебно-теоретических занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дис-циплины, входящей в состав учебного плана.
При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литерату-ру из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и ре-комендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать лите-ратуру, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.
Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к практическому заня-тию:
1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучае-мому 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.
Методические указания для обучающихся при подготовке к промежуточной атте-стации по дисциплине.
Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачет. Методом аттестации по дисциплине «Осно-вы экономической безопасности и финансовой грамотности» является зачет. При подготов-ке 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ 2022 г.

Переработка вторичного пищевого сырья

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022 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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 I. «Изучение технологии молочной продукции из вторичного сырья»							

1.1	Промышленные ресурсы обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки: характеристика и структура использования /Лек/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.26 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.14 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.21 Л2.22 Л2.29 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Изучение физико-химических свойств вторичного молочного сырья /Лаб/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.21 Л1.23 Л1.26 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Л2.12 Л2.14 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.22 Л2.29 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		2	
1.3	/Ср/	3	50	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.21 Л1.23 Л1.26 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.29			
	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/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.21 Л1.23 Л1.26 Л1.27 Л1.28 Л1.29 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.13 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.23 Л2.25 Л2.29 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
2.2	Технологическая характеристика сырья рыбной промышленности. Первичная обработка сырья. Изменения при хранении и первичной переработке сырья /Лек/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.21 Л1.23 Л1.26 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.29 Э4 Э5 Э6 Э7			
2.3	Изучение химического состава и биологической ценности крови /Лаб/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.24 Л2.26 Л2.27 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Переработка пухо-перового сырья, рогов и копыт. Изучение переработки кишок /Лаб/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.22 Л1.23 Л1.26 Л1.27 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Субпродукты, первичная обработка, хранение /Лаб/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.20 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9			

2.6	Безотходные технологии переработки рыбного сырья.Новые продукты, вырабатываемые на основе рыбного сырья /Лаб/	3	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.30 Л1.31 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.11 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	/Ср/	3	69	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	/КА/	3	0,35	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.16 Л1.18 Л1.32Л2.1 Л2.2 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	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
Л1.2	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	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
Л1.4	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.6	Шевелев, К.	Сыворотка - ценное молочное сырье	,
Л1.7	сост.: В. В. Гущин и др.; ВНИИ птицеперерабатывающей промышленности	Птица и её переработка: проблемы, опыт, решения: экспресс - информация (дайджест)	Ржавки: , 2006
Л1.8	Зипаев, Д. В., Зимичев, А. В.	Молочная сыворотка - ценное сырье для вторичной переработки	,
Л1.9	Храмцов, А. Г., Василисин, С. В.	Промышленная переработка вторичного молочного сырья	М.: ДеЛи принт, 2003
Л1.10	Гаврилова, Н. Б., Пасько, О. В.	Сухая подсырная сыворотка в кисломолочном десертном продукте	,
Л1.11	Храмцов, А. Г., Оноприйко, В. А.	Сыворотка - составная часть сыра	,
Л1.12	Артюхова, С. И., Макшеев, А. А.	Молочная сыворотка в функциональных продуктах	,
Л1.13	Петров, А. Н., Радаева, И. А.	Новый национальный стандарт на обезжиренное молоко-сырье	,
Л1.14	Вышемирский, Ф. А.	Пахта как "обезжиренные сливки"	,
Л1.15	Устинова, А. В., Хвыля, С. И.	Мясо и субпродукты страуса - сырье для детского питания	,
Л1.16	Божко, С. Д., Ершова, Т. А.	Производство мясорастительных полуфабрикатов из фарша птицы	,
Л1.17	Вышемирский, Ф. А., Ожгихина, Н. Н.	Пахта: минимум калорий - максимум биологической ценности	,
Л1.18	Файвишевский, М. Л.	Техническая кровь и ее переработка	,
Л1.19	Васькина, В. А., Головачева, А. В.	Молочная сыворотка в производстве кондитерских начинок пенной структуры	,
Л1.20	Коровкин, И.	Состояние производства мясо-молочной продукции и ее качества	,
Л1.21	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л1.22	Маслов, Д. В., Сенькина, Т. А.	Использование и переработка вторичного сырья птицеперерабатывающей промышленности	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.23	Файвишевский, М. Л.	Ресурсосберегающая технология: переработка крови и мясного бульона	,
Л1.24	Козырев, И. В., Миттельштейн, Т. М.	Межгосударственный стандарт на кровь и продукты ее переработки	,
Л1.25	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
Л1.26	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
Л1.27	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
Л1.28	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
Л1.29	Постников, С. И.	Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л1.30	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
Л1.31	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
Л1.32	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

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	Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П.	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.3		Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. модуль: Технологические основы переработки мяса и мясной продукции	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.4	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л2.5	Мезенова, О. Я., Ким, И. Н.	Производство копченых пищевых продуктов	М.: Колос, 2001
Л2.6	Иванов Н.М., Заика С.Б.	Переработка молока сельскохозяйственными предприятиями:тенденции и проблемы	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.7	Шевелев, К.	Сыворотка - ценный субпродукт	,
Л2.8	Любимов, А., Гоголев, И.	Переработка молока - комплексное решение	,
Л2.9	Колобова, А. И., Косинцева, О. А.	Реализация и переработка молока в условиях рынка	,
Л2.10		Переработка молока на фермах: проблемы и пути решения	,
Л2.11	Мезенова, О. Я.	Морская биотехнология в России: перспективы развития	,
Л2.12	Мусина, О. Н., Лисин, П. А.	Сыворотка и продукты из нее: анализ патентной ситуации	,
Л2.13	Кащенко, В. Ф.	Переработка мяса в общественном питании	,
Л2.14		Сыворотка становится основным продуктом сыродельных заводов	,
Л2.15	Забашта, А. Г.	Технология мясных и мясосодержащих консервов: учеб. пособие	М.: КолосС, 2012
Л2.16	сост. И.С. Патракова, Г. В. Гуринович	Технология функциональных мясопродуктов [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс	Кемерово: , 2007
Л2.17	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л2.18		Сыворотка гидролизованная сгущенная	,
Л2.19	Савенкова, Т. В., Крылова, Э. Н.	Молочная сыворотка в производстве кондитерских изделий	,
Л2.20	Мезенова, О. Я., Семенов, Б. Н.	Биотехнологии новых функциональных продуктов на желатиновой основе из вторичного рыбного сырья	,
Л2.21	Погосян, Д. Г.	Переработка молоках на мини-заводах [Электронный ресурс]	Пенза: , 2012
Л2.22	Постникова, Л. В.	Переработка молока при производстве молочной продукции	,
Л2.23	Калинин, Р.	Переработка мяса: развитие маркетинга и продаж	,
Л2.24	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006
Л2.25	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
Л2.26	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
Л2.27	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
Л2.28	Мезенова О. Я.	Биотехнология рационального использования гидробионтов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.29	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	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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			сгущенного молока - Технологическая линия сгущения молока	
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Пищевая биотехнология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
д.б.н., Профессор, Мамаев Андрей Валентинович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
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	Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Органическая и биологическая химия», «Неорганическая и аналитическая химия».
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Органическая и биологическая химия
2.1.5	Химия пищи
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Введение в профессию» будут использованы при изучении дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.4	Технологическая практика
2.2.5	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.6	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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Руководство и консультирование	1	1	1	1
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	21,35	21,35	21,35	21,35
Сам. работа	114	114	114	114
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 114

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

экзамены 2
курсовые работы 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 1							
1.1	Понятие о науке биотехнологии. Направления развития биотехнологии, классификация продуктов пищевой биотехнологии отраслей, эры биотехнологии. Целевые продукты пищевой биотехнологии /Лаб/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2			

1.2	Ферменты, классификация, строение, функции, источники, использование в пищевых производствах, ферментативная обработка, динамика ферментативных процессов /Лек/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.3	Общие биотехнологические схемы продуктов микробного синтеза /Лек/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
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/	2	4	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.5	Клетка как объект биотехнологии. Разнообразие клеток. /Лаб/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.6	Энзимология. Микроорганизмы и ферментные препараты в пищевой промышленности. /Лаб/	2	1	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
1.7	Использование пищевых добавок и ингредиентов в молочной промышленности /Лаб/	2	1	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2			
1.8	Биотехнологические процессы в производстве мясных и рыбных продуктов /Лаб/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.9	Биотехнологические процессы в производстве молочных продуктов /Лаб/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2		2	
1.10	Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения /Лаб/	2	2	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.11	Руководство и консультирование курсовой работы /РиК/	2	1	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.12	Самостоятельная работа-биотехнологии пищевых продуктов /Ср/	2	114	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			

1.13	Контактная работа, курсовая /КР/	2	8,65	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			
1.14	Контроль знаний /КА/	2	0,35	ПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2			

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	Антипова Л. В., Антипов С. С., Титов С. А.	Биотехнология пищи: физические методы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Чечина О. Н.	Общая биотехнология: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	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
Л1.4	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
Л1.5	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Плотникова Л. Я.	Сельскохозяйственная биотехнология	Омск: Омский ГАУ, 2014
Л2.2	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.3	Строганова И. Я.	Общая биотехнология: Учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2020
Л2.4	Муромцев, Г. С., Ванюшин, Б. Ф.	Биотехнология на службе сельского хозяйства	М.: Знание, 1989
Л2.5	Остроумов Л.А.	Биотехнология производства сыров с высокой температурой второго нагревания	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лещуков, К. А., Мамаев, А. В.	Биотехнология прижизненного формирования качества продуктов животноводства	,

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	Scopus https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science , режим доступа https://www.scopus.com/ 9

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

6.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Microsoft Office 2003
6.3.1.5	Microsoft Windows 2000
6.3.1.6	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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: «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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ Крайс Владимир Владимирович
22 02 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Пищевая микробиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Эпизоотологии и терапии**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Эпизоотологии и терапии

Протокол от 12.01.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Скребнев Сергей Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16 02 2022 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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	8	зачеты 2
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	3,75	

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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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			
1.5	Микробиологические исследования молока и молочных продуктов /Лаб/	2	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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			

	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	1,5	ОПК-5.2 ОПК-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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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	0,5	ОПК-5.2 ОПК-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	2	ОПК-5.2 ОПК-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			
2.5	Микрофлора мяса мясопродуктов и яиц /Лаб/	2	1	ОПК-5.2 ОПК-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			
2.6	Зачет по дисциплине "Пищевая микробиология" /КА/	2	0,25	ОПК-5.2 ОПК-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			

2.7	Самостоятельная работа Модуль 1 и Модуль 2 /Ср/	2	60	ОПК-5.2 ОПК-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			

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	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;	Microsoft Windows XP Professional Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

			монитор; манипуляторы, объединенные локальной сетью с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ.	Kaspersky Endpoint Security для 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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	**Агроэкологии и охраны окружающей среды**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Таракин Алексей Владимирович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Агроэкологии и охраны окружающей среды

Протокол от 10.01.2022 г. № 5

Зав. кафедрой Догадина Марина Анатольевна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02. 2022 г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся системного представления о необходимости и закономерности нормативно-правового регулирования социально-экономических процессов;
1.2	Привитие обучающимся уважение 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	Для изучения курса в вузе обучающийся должен знать основы исторического развития общества, иметь представление об особенностях развития российского государства. Предшествующими дисциплинами, на которых базируется дисциплина «Правоведение», являются школьный курс истории и обществознания.
2.1.2	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности
2.1.3	История (история России, всеобщая история)
2.1.4	История (История России, Всеобщая история)
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	Основы управления персоналом
2.2.3	Урбоэкология
2.2.4	Технологическая практика
2.2.5	Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса
2.2.6	Охрана окружающей среды
2.2.7	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности

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 коррупционному поведению
УК-11.1: Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
УК-11.2: Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
УК-11.3: Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты 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. Модуль 1. "Теория государства и права"							
1.1	Основы теории государства /Лек/	1	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

1.2	Основы теории государства /Ср/	1	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.3	Основы теории права /Пр/	1	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.4	Основы теории права /Ср/	1	4	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
	Раздел 2. Модуль 2. "Основные отрасли российского права"							
2.1	Основы конституционного права /Лек/	1	2					
2.2	Основы конституционного права РФ /Ср/	1	10	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.3	Основы гражданского права РФ /Пр/	1	2	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.4	Основы гражданского права РФ /Ср/	1	12	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

2.5	Основы трудового права РФ /Ср/	1	10	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.6	Основы семейного права РФ /Ср/	1	10	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.7	Основы уголовного права /Ср/	1	10	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
2.8	/КА/	1	0,25	УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			

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	Волков А. М.	Правоведение: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Некрасов С. И., Букина М. В., Воробьев Е. Г., Гладких В. И., Головина Ю. П., Гранатович А. В., Зайцева-Савкович Е. В., Зарубин В. А., Звонников В. И., Киселев С. Г., Кнороз А. И., Матвеев И. В., Михайлов В. А., Михеенко С. В., Опокин А. Б., Питрюк А. В., Попов В. В., Савинова Л. П., Сафонов В. Е., Скворцова А. Ф., Таболин В. В., Чувашов В. И.	Правоведение: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Анисимов А. П., Рыженков А. Я., Осетрова А. Ю., Попова О. В.	Правоведение: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	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, 2021
Л1.5	Серегин А. В.	Сравнительное правоведение (мир правовых семей): Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Развейкина Н. А., Волкова Н. А., Зубова А. О., Инюшкин А. А., Паулова Е. О., Шиханова Е. Г., Развейкиной Н. А.	Правоведение	Самара: СамГУ, 2020
Л2.2	Алексеенко, В. А., Булаков, О. Н.	Правоведение [Электронный ресурс]: учебник	М.: КноРус, 2008
Л2.3	Мирошниченко Н. В., Жданова О. В., Еременко Н. В., Луговской С. И., Шевченко Е. А.	Правоведение: учеб. пособие	Ставрополь: СтГАУ, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бялт В. С.	Правоведение: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Шаблова Е. Г., Жевняк О. В., Шишулина Т. П.	Правоведение: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.3	Михайлов А. М.	Сравнительное правоведение: судебная власть в правовой системе Англии: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.4	Сологуб Н. Н., Решеткина Ю. В.	Правоведение: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020
Л3.5		Правоведение: учебное пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021

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	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	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	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
4-208	Аудитория для проведения Государственной итоговой аттестации. Аудитория для подготовки и защиты государственного экзамена и ВКР	Лек	стол - 28 шт, стул - 52 шт, огнетушитель - 1 шт, доска - 1 шт, стенд - 5 шт, Персональный компьютер (конфиг. 3) - 1 шт, Проектор SANYOPromax XtraX - 1 шт, Проектор PolycomMPTZ-5P - шт.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional
4-204	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточных аттестаций	Пр	Столы 13шт.; Стулья 24 шт.; Огнетушитель Персональный компьютер (конфиг. 3) Доска Проекционный телевизор XViD с проектором NEC VT595	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional 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 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 контактные 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.
Обучающийся получает допуск 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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.04.2022 г.

Проектирование предприятий перерабатывающей промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.с.-х.н., Профессор, 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	10	10	10	10
Практические	12	12	12	12
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 в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	23,85	23,85	23,85	23,85
Сам. работа	183,5	183,5	183,5	183,5
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	216	216	216	216

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 22

самостоятельная работа 183,5

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

экзамены 5
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. Модуль 1. Структурная организация предприятий пищевой отрасли							
1.1	Структурная организация предприятий пищевой отрасли. Основное и вспомогательное производство, инженерные коммуникации, транспортные средства. /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.6Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

1.2	Выбор и обоснование технологических схем предприятий мясной промышленности /Пр/	5	2		Л1.3 Л1.5Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Выбор и обоснование технологических схем предприятий молочной промышленности /Пр/	5	2		Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.6Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Выбор и обоснование технологических схем предприятий рыбной промышленности /Пр/	5	2		Л1.3 Л1.5Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	/Ср/	5	183,5		Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 2. Модуль 2. Проектирование перерабатывающих предприятий							
2.1	Проектирование технологических процессов /Лек/	5	6		Л1.3 Л1.5Л2.6 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Проектирование предприятий мясной промышленности /Пр/	5	6		Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.6Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
2.3	Курсовой проект /РиК/	5	1,5		Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

2.4	Экзамен /КА/	5	0,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5			

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	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
Л1.2	Стружкин Н. П., Годин В. В.	Базы данных: проектирование: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Пасько О. В., Автюхова О. В.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	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
Л1.6	Кравченко И. Н., Коломейченко А. В., Чепурин А. В., Корнеев В. М.	Проектирование предприятий технического сервиса	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.7	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.8	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
Л1.9	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

	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	Голубева Л. В., Касьянов Г. И., Кочерга А. В., Тимошенко Н. В.	Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.7	Габелко, С. В., Рогова, О. В.	Комплексное проектирование предприятий индустрии питания: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019
Л2.8	Никулина, Е. О., Иванова, Г. В., Кольман, О. Я.	Проектирование предприятий питания: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019
Л2.9	Пасько О. В., Автюхова О.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.10	Пасько О. В., Автюхова О.	Проектирование предприятий общественного питания. Доготовочные цеха и торговые помещения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
2022 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	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лешуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 1 «Гидромеханические процессы»							
1.1	Осаждение в поле центробежных сил. Центрифуги /Лек/	2	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	Нагревание и охлаждение /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.8 Л2.7 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

1.3	Расчет скорости осаждения частиц в поле центробежных сил. Расчет отстойных центрифуг /Лаб/	2	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			
1.4	Машины для измельчения мяса. Исследование конструктивных параметров и расчет режущей пары «нож-решетка». /Лаб/	2	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			
1.5	/Ср/	2	87	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			
1.6	/КА/	2	0,35	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.1 Л1.10 Л1.2 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
Л1.9	Тепляшин В. Н.	Процессы и аппараты пищевых производств: методические указания к выполнению курсового проекта	Красноярск: КрасГАУ, 2020
Л1.10	Горбатюк, В. И.	Процессы и аппараты пищевых производств: Учебник	М.: Колос, 1999
Л1.11	Гнездилова А. И.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для спо	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
_____ Крайс Владимир Владимирович
_____ 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Психология инклюзивной коммуникации
рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

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

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022.
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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 60
часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

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. 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 /Ср/	1	2	УК-9.1	Л1.1 Л1.3Л2.1			
1.3	Научные концепции интеграции и инклюзии людей с особыми потребностями /Ср/	1	2	УК-9.1	Л1.3			
1.4	Психические процессы, состояния, свойства личности /Пр/	1	4	УК-9.1	Л1.2Л3.1			
1.5	Социально-политические и кадровые основания социальной работы с людьми с ОВЗ и инвалидностью /Ср/	1	10	УК-9.1 УК-9.2	Л1.1			
1.6	Психические процессы, состояния, свойства личности /Ср/	1	10	УК-9.1	Л1.2Л3.1			
	Раздел 2. Инклюзивное взаимодействие							
2.1	Этические основы инклюзивного взаимодействия /Лек/	1	2	УК-9.2 УК-9.3	Л2.1			
2.2	Вербальное и невербальноне взаимодействие людей /Ср/	1	12	УК-9.2 УК-9.3	Л2.2 Л2.3			
2.3	Психолого-педагогические реабилитационные практики в работе с детьми и взрослыми с ограничениями в жизнедеятельности /Ср/	1	7	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.1			
2.4	Реабилитационно-инклюзивные практики в профессиональном образовании /Ср/	1	6	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л1.1			
2.5	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			
2.6	Этика инклюзивного взаимодействия /Ср/	1	5	УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3	Л2.1			

	Раздел 3. Зачёт							
3.1	Зачёт /КА/	1	0,25					

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	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	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.6	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.7	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.8	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.9	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.10	Microsoft Windows XP Professional

6.3.1.11	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.12	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.13	Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.14	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.15	Microsoft Win SL 8 Russian Academic версия 8
6.3.1.16	Microsoft Windows Professional 8 версия 2013
6.3.1.17	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.18	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.19	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.20	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.21	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.22	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.23	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.24	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.25	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.26	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academict OLP версия 8.1
6.3.1.27	Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc
6.3.1.28	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	

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
	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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			оборудования в составе: проектор, экран	
	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Реология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

Рабочая программа дисциплины

Реология

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022 г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью учебной дисциплины «Реология» является изучение основ реологии пищевых материалов, формирование у студентов знаний, умений и навыков в области структурообразования пищевых масс, методов и приборов для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

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	Физика
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

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

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	8	зачеты 2
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	3,75	

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 «Структурно-механические свойства пищевых продуктов»							
1.1	Введение. Теоретические основы реологии /Лек/	2	2	ОПК-3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7			
1.2	Основные структурно-механические свойства пищевых продуктов /Лек/	2	2	ОПК-3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Исследование пластических свойств твердообразных пищевых материалов /Лаб/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.7Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	/Ср/	2	60	ОПК-3.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.5	/КА/	2	0,25	ОПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	Серегин С. А.	Реология: практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.2	Косой, В. Д., Малышев, А. Д.	Инженерная реология в производстве колбас: учеб. пособие	М.: КолосС, 2005
Л1.3	Малкин, А. Я., Исаев, А. И.	Реология: концепции, методы, приложения: пер. с англ.	СПб.: Профессия, 2007
Л1.4	Симоненко, С. В., Димитриева, С. Е.	Реология вязких пищевых систем на основе козьего молока	,
Л1.5	Косой, В. Д., Дунченко, Н. И.	Реология молочных продуктов (полный курс): теория, научные исследования, справочный материал, лабораторный практикум	Москва: ДеЛи принт, 2010
Л1.6	Кузнецов, О. А., Волошин, Е. В.	Реология пищевых масс [Электронный ресурс]: учебное пособие	Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005
Л1.7	Романов, В.	Отеки в колбасных изделиях, или популярная механика и реология	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Арет, В. А., Забровский, Г. П.	Инженерная реология жиросодержащих пищевых продуктов [Электронный ресурс]	СПб.: , 2002
Л2.2	Сагитов, Р. Ф.	Инженерная реология: методические указания к лабораторно-практической работе	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2005

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Издательства «Лань».
Э3	3. ЭБС Book.ru.
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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
21.02.2022 г.

Санитария и гигиена пищевых производств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Продукты питания животного происхождения**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
Д.б.н., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Санитария и гигиена пищевых производств» является освоение комплексного
1.2	подхода к санитарно-гигиеническим требованиям в условиях пищевого производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Биология с основами экологии
2.1.2	Введение в профессию
2.1.3	Органическая и биологическая химия
2.1.4	Неорганическая и аналитическая химия
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	Техническое регулирование и управление качеством
2.2.3	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.2.4	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.5	Технология молока и молочных продуктов
2.2.6	Физико-химические основы производства 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-2.1: 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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4		4	
Лабораторные	8		8	
Контактная работа Контроль	0,25		0,25	
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	12		12	
Контактная работа	12,25		12,25	
Сам. работа	92		92	
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	3,75	108	3,75

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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**

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	
6.3.1 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
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 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 СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сырьевая база отрасли

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
Д.б.н., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15
Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и навыков в области
1.2	сырьевой базы отрасли переработки сырья животного происхождения, изучение ви-дов,
1.3	строения и химического состава сырья, изменений его при хранении, требований к качеству, основных дефектов и показателей качества.

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	Биология с основами экологии
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	Биологическая безопасность пищевых систем
2.2.2	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.3	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества
2.2.4	Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья
2.2.5	Технология молока и молочных продуктов
2.2.6	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.7	Технология полуфабрикатов
2.2.8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35		0,35	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12	12,35	12
Сам. работа	87		87	
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	20,65	108	20,65

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	12	экзамены 2
самостоятельная работа	87	
часов на контроль	8,65	

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. Пищевая промышленность как отрасль экономики							
1.1	Понятие отрасли производства и отрасли промышленности. Отраслевая структура народного хозяйства. Состав и структура АПК. /Лек/	2	2					
1.2	Сырьевая база перерабатываю -щих отраслей АПК: виды основ-ного продовольственного сырья. /Лек/	2	2					
1.3	Определение видового и химического состава жи-вотного /Лаб/	2	4					
1.4	Расчет себестоимости продукции основных отраслей пищевой промышленности Орловской области /Лаб/	2	4					

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

6.3.1 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

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-314	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

Тара и упаковка пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.б.н., Профессор, Мамаев Андрей Валентинович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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	Для изучения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Физическая и коллоидная химия», «Неорганическая химия», «Метрология и стандартизация», «Производственный контроль в молочной промышленности».
2.1.2	Химия пищи
2.1.3	Математика
2.1.4	Физика
2.1.5	Органическая и биологическая химия
2.1.6	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	Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Тара и упаковка пищевых продуктов» будут использованы при изучении дисциплин: «Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения», «Технология молока и молочных продуктов», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Проектирование предприятий молочной отрасли», а также при подготовке выпускной квалификационной работы.
2.2.2	Технология молока и молочных продуктов
2.2.3	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.4	Технология полуфабрикатов
2.2.5	Технология продукции из рыбы и морепродуктов

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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.							
1.1	Введение. Предмет, цели и задачи курса. Тара и упаковка в нормативных документах. Значение упаковки в пищевых производствах, виды упаковки /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.2	Требования к упаковочным материалам. Требования общего характера. Упаковка пищевой продукции. Способы упаковки /Лек/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			

1.3	Отечественная и зарубежная упаковка для пищевых продуктов (молоко, мясо, рыбы), для колбас, сыров, консервов, рыбы, полуфабрикатов. /Лаб/	4	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.4	Новые виды упаковки для замороженных продуктов. Различные виды упаковки для длительного хранения пищевых продуктов. /Лаб/	4	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1		2	
1.5	Самостоятельная работа /Ср/	4	92	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1			
1.6	Контроль /КА/	4	0,25	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1			

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	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	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

6.1.3. 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.	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/ 9 Научная библиотека университета имеет свой сайт http://library.orelsau.ru/about/ (не ограниченный доступ)

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

6.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
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	Лань
6.3.2.2	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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

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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
_____ 2022 г.

Теоретические основы товароведения и экспертизы продовольственных товаров

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 переработки сырья животного происхождения
2.1.2	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения
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	Тара и упаковка пищевых продуктов
2.2.3	Технология продуктов питания функционального назначения
2.2.4	Технология продукции из рыбы и морепродуктов
2.2.5	Технология молока и молочных продуктов
2.2.6	Технология мяса и мясных продуктов
2.2.7	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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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.Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров							
1.1	Товарная экспертиза: основные понятия, цели и задачи, характеристика основных видов /Лек/	3	2	ПК-5.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э8			
1.2	Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7			

1.3	Ознакомление с методами оценки качества продовольственных товаров /Лаб/	3	2	ПК-5.1 ПК-2.3	Л1.3Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Изучение классификации ассортимента продовольственных товаров /Лаб/	3	2	ПК-5.1	Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров /Лаб/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-2.3	Л1.3 Л1.4Л2.2 Э3 Э4 Э5		2	
1.6	/Ср/	3	87					
1.7	/КА/	3	0,35					

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	сост.: Н.А. Колотова	Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: краткий курс лекций	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2016
Л1.2	Тимофеева, В. А.	Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2005
Л1.3	Терещенко В. П., Альшевская М. Н.	Товароведение продовольственных товаров (практикум)	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.4	Микулович, Л. С.	Товароведение продовольственных товаров: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2010

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	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». Режим доступа: (неограниченный доступ)
Э7	Электронная база Polpred.com. Режим доступа: (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	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, режим доступа . (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	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.5	Kaspersky Free

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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

			сгустка	
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.03.2022 г.

Техническое регулирование и управление качеством

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 «Техническое регулирование в пищевой промышленности»							
1.1	Основные понятия технического регулирования /Лек/	3	2	ПК-5.3 ПК-4.2	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			

1.2	Отраслевые регламенты на пищевую продукцию. Технические регламенты и ФЗ. Сферы применения нормативных документов. Основные положения, которые регламентируются этими доку-ментами. /Пр/	3	4	ПК-5.3 ПК-4.2	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	/Ср/	3	50	ПК-5.3 ПК-4.2	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-5.3 ПК-4.2	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	Отечественные системы управления качеством. Классификация средств и методов управления качеством /Пр/	3	4	ПК-5.3 ПК-4.2	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	
2.3	/Ср/	3	42	ПК-5.3 ПК-4.2	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	/КА/	3	0,25	ПК-5.3 ПК-4.2	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

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	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	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- 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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.03 2022 г.

Технологии переработки скота и птицы в условиях фермерских хозяйств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18,25	18,25	18,25	18,25
Сам. работа	122	122	122	122
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	18	зачеты 4
самостоятельная работа	122	
часов на контроль	3,75	

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 и птицы в индивидуальных условиях и фермерских хозяйствах»							
1.1	Основной ассортимент мясных продуктов и подготовка сырья /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.2	Производство колбасных изделий. Виды колбас изготавливаемых в условиях фермы. /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.3	Мясное сырье. Потребительские свойства мяса птицы. Пищевая и энергетическая ценность мяса птицы. Характеристика основных тканей мяса. Технологические свойства. /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.4	Технология и рецептуры блюд из нетрадиционного мясного сырья. Технологии казылыка, ойогоса, бастурмы, хана. /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.10Л2.1 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.5	Технология и ассортимент основных продуктов мясной отрасли, вырабатываемых в условиях фермерских хозяйств. Особенности выработки и отличия от традиционных продуктов. /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.6 Л1.7 Л1.10Л2.1 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		2	
1.6	Производство колбасно-кулинарных изделий из мяса птицы /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			

1.7	/Ср/	4	122	ПК-4.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.8	/КА/	4	0,25	ПК-4.1	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.2	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л1.3	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л1.4	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л1.5	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
Л1.6	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006
Л1.7	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
Л1.8	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.9	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
Л1.10	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	,
Л2.4	Цикин, С. С., Родина, Н. Д.	Изучение свойств мясного сырья нетрадиционных видов животных с аномальным характером автолиза	,
Л2.5	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
Л2.6	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
Л2.7	Цикин, С. С., Хлыбова, Н. А.	Использование мясного сырья диких животных и птицы в мясоперерабатывающем производстве	,
Л2.8	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

Технологии продуктов из нетрадиционного мясного сырья

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.т.н., старший преподаватель, Соловьева Анна Олеговна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18,25	18,25	18,25	18,25
Сам. работа	122	122	122	122
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 18
самостоятельная работа 122
часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:
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 "Характеристика сырья от нетрадиционных видов животных"							
1.1	Характеристика боровой дичи, оленины и кабана как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.6 Л1.11Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8			
1.2	Характеристика кенгуру и верблюжатины как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.6 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.3	Характеристика яка как дополнительного источника мясного сырья /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.1 Л1.6 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Переработка мяса яков /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.7 Л1.8Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э11			
1.5	Переработка кенгуру и верблюжатины /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.7 Л1.8 Л1.10Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7			
1.6	Первичная обработка кроликов /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.3 Л1.7 Л1.10Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7		2	
1.7	/Ср/	4	122	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.9Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			

1.8	/КА/	4	0,25	ПК-4.1	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л1.11Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

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	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	Эдер, А. В., Цикин, С. С.	Детские мясные консервы из мяса птицы - новое направление в производстве функционального детского питания	,
Л1.6	Цикин, С. С., Родина, Н. Д.	Изучение свойств мясного сырья нетрадиционных видов животных с аномальным характером автолиза	,
Л1.7	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
Л1.8	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
Л1.9	Цикин, С. С., Хлыбова, Н. А.	Использование мясного сырья диких животных и птицы в мясоперерабатывающем производстве	,
Л1.10	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
Л1.11	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
Л2.1	Шалимова, О. А., Цикин, С. С.	Изучение пищевой ценности новых детских мясных консервов из мяса птицы для производства полноценного детского питания	,
Л2.2	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л2.3	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л2.4	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л2.5	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.22 2022 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.с.-х.н., Профессор, Лещуков Константин Александрович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 1. Технология холодильной обработки пищевых продуктов. Холодильное оборудование							
1.1	Основные свойства пищевых продуктов, изменение свойств пищевых продуктов при холодильной обработке и хранении. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Методы борьбы с потерями влаги при охлаждении. Технология охлаждения продукции. /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.3	Технология хранения охлажденной и замороженной продукции. /Лаб/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.4	Экзамен /КА/	4	0,35		Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			
1.5	Сам.работа /Ср/	4	87		Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

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	Большаков, С. А., Лебедев, В. Ф., Под ред.А.В.Руцкого	Холодильная техника и технология: Учебник	М.: ИНФРА-М, 2000
Л1.2	Большаков, С. А.	Холодильная техника и технология продуктов питания: учебник для вузов	М.: Академия, 2003
Л1.3	Цуранов, О. А., Крысин, А. Г., под ред. В. А. Гуляева	Холодильная техника и технология [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лидер, 2004
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

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНА КАЧЕСТВА

Технологический контроль качества продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
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-2.4: Использует знания назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения и демонстрирует навыки расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения технологических процессов производства

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 курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,35	20,35	20,35	20,35
Сам. работа	151	151	151	151
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 151

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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. «Основные понятия, цели задачи курса, Виды контроля на предприятии, задачи контроля»							

1.1	Современные методы определения состава и свойств пищевых продуктов /Лек/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42 Л1.44 Л1.48 Л1.51Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Л2.21 Л2.26 Л2.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
1.2	Технологический контроль мясных продуктов. Контролируемые параметры технологического процесса, контроль качества готовой продукции, брак готовой продукции, причины возникновения, пути предотвращения /Лек/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42 Л1.44 Л1.48Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Л2.21 Л2.26 Л2.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12			
1.3	Контроль качества молочного сырья и других пищевых компонентов, поступающих на предприятия /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.32 Л1.41 Л1.42 Л1.44 Л1.48Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Л2.21 Л2.26 Л2.28 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8			

1.4	Оценка качества продуктов детского питания по техно-химическим показателям. Технологический контроль молочных консервов. /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.16 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.35 Л1.36 Л1.37 Л1.38 Л1.39 Л1.41 Л1.42 Л1.43 Л1.45 Л1.47Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.14 Л2.15 Л2.18 Л2.20 Л2.24 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.5	Технологический контроль масла коровьего и натуральных сыров /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42Л2.3 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10			
1.6	Определение качественных показателей мяса убойных животных. Определение свежести мяса птицы /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э3 Э5 Э6 Э9			
1.7	/Ср/	5	75	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.41Л2.9 Л2.10 Л2.11 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/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42 Л1.44 Л1.48Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Л2.21 Л2.26 Л2.28 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			
2.2	Технологический контроль при производстве рыбы и рыбных про-дуктов /Лек/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.13 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42 Л1.44 Л1.48Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Л2.18 Л2.21 Л2.26 Л2.28 Э4 Э5 Э6			
2.3	Определение качественных показателей рыбы и рыбных продуктов. Определение свежести мяса рыбы /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.29 Л1.31 Л1.41 Л1.42 Л1.52Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.17 Л2.22 Л2.25 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э11 Э13			
2.4	Основные требования к качеству свежей и свежемороженой рыбы /Лаб/	5	2	ПК-5.2 ПК-2.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.28 Л1.31 Л1.41 Л1.42Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.23 Л2.30 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.5	/Ср/	5	76		Л1.1 Л1.2 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.41Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	/КА/	5	0,35					

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	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	Винокуров М., Суходолов А.	Сибирское маслоделие в первой четверти XX века	,
Л1.13	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л1.14	Гончаров В., Куропаткин А.	Рынок масло-жировой продукции в России	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.15	Вышемирский Ф.С.	Коровье масло и его аналоги	,
Л1.16	Гонопольский С.Н.	Консервы по-домашнему	М.: Колос, 1994
Л1.17	Измайлов В.А., Романов В.А.	Обеспечение продовольственной безопасности России по рыбной продукции	,
Л1.18		Российское маслоделие:спасение - в качестве	,
Л1.19	Вышемирский, Ф. А., Иванова, Н. В.	"Масло из коровьего молока" - новый российский стандарт	,
Л1.20	Журавская, Н. К., Гутник, Б. Е.	Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2001
Л1.21	Стацько В.П.	Колбасы.Колбасные изделия.Продукты из мяса	Ростов н/Д: Феникс, 2000
Л1.22	Проселков В.Г.	Управление качеством и безопасностью рыбной продукции	,
Л1.23		О разработке государственного стандарта на пищевые яйца	,
Л1.24	Кузнецова, О. В.	Новая техническая документация на вареные колбасные изделия	,
Л1.25	Чичельницкий, Е. Ю.	Внешний рынок мясной, молочной и рыбной продукции	,
Л1.26	Бессонова, Л. П., Антипова, Л. В.	Колбасные изделия: проблемы качества и конкурентоспособности	,
Л1.27	Устинова, А. В. [и др.]	Специализированные колбасные изделия: пастеризованные и стерилизованные	,
Л1.28	Устинова, Г. П.	Консервы: дефекты и способы их предотвращения	,
Л1.29	Скрипко, О. В.	Рыбные продукты функционального назначения с использованием сои	,
Л1.30	Фридеман Нау	Колбасные изделия-технологии и традиции	,
Л1.31	Недорезова, Е.	Контроль качества пищевых продуктов в системе технического регулирования	,
Л1.32	Прошкина, Т. Г.	Входной контроль качества молока-сырья	,
Л1.33	Махонина, В. Н.	Колбасные изделия и полуфабрикаты из мяса птицы	,
Л1.34	Устинова, А. В., Солдатова, Н. Е.	Лучшие инновации - национальный стандарт на колбасные изделия вареные для детей	,
Л1.35	Белякина, Н. Е., Устинова, А. В.	Функциональные мясорастительные консервы высокой пищевой ценности с сорбционным эффектом	,
Л1.36	Крылова, В. Б., Густова, Т. В.	Национальные стандарты Российской Федерации на консервы мясные - традиции качества и вкуса	,
Л1.37	Нефёдов, С. С., Устинова, А. В.	Мясные консервы для детей, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами	,
Л1.38	Радаева, И. А., Галстян, А. Г.	Изменение № 1 к ГОСТ Р 52791-2007 и переработанная типовая технологическая инструкция "Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия"	,
Л1.39	Галстян, А. Г., Радаева, И. А.	Консервы на молочной основе с полной заменой молочного жира на растительный	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.40	Могильный, М. П.	Технологический контроль качества мясных рубленых изделий	,
Л1.41	Асланова, М. А., Устинова, А. В.	Разработка межгосударственного стандарта на консервы мясные и мясосодержащие для детей раннего возраста	,
Л1.42	Дыдыкин, А. С., Устинова, А. В.	Межгосударственный стандарт на консервы для детей раннего возраста	,
Л1.43	Ивкова, И. А., Пиляева, А. С.	Сухие молочные консервы специального назначения	,
Л1.44	Бушуева, И. Г.	Современные технологии и технологический контроль	,
Л1.45	Рязанова, О. А.	Рыбные консервы: классификация, виды	,
Л1.46	Васюкова, А. Т., Хлебникова, О. А.	Влияние различных факторов на качество копченой рыбной продукции	,
Л1.47	Эдер, А. В., Цикин, С. С.	Детские мясные консервы из мяса птицы - новое направление в производстве функционального детского питания	,
Л1.48	Наумова, А. М., Домбровская, Л. В.	Ветеринарно-санитарный и экологический контроль рыбы в условиях интегрированных технологий	,
Л1.49	Сытова, М. В., Вафина, Л. Х.	Научный инструментарий прослеживаемости рыбной продукции в Российской Федерации	,
Л1.50	Рудаков, О. Б., Королькова, Н. В., под ред. О. Б. Рудакова	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2011
Л1.51	Рудаков О. Б.	Технохимический контроль жиров и жирозаменителей	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.52	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

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		Мясоперерабатывающие предприятия: методические рекомендации	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.3	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л2.4	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
Л2.5	Меделяева З. П., Босая И. И.	Стратегия развития масложирового подкомплекса регионального АПК	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л2.6	Елагин, Л. А.	Кролик, его мясо, мех, пух и шерсть.	Петроград: Гос.типография, 1919
Л2.7	Колоскова И.Р.	Количественная оценка качества продукции на предприятиях пищевой промышленности	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.8	Вилкинсон М.Г., Михен Х.	Сыры повышенной питательной ценности - как их продавать	,
Л2.9	Донелли С.В.	Сыры из сырого молока	,
Л2.10	Захарова Н.П., Водолазская Е.А.	Новые документы на плавленые сыры	,
Л2.11	Дроздовская, Л. И.	Колбасные изделия. Устранение дефектов	,
Л2.12	Ким, Г. Н., Макарова, Е. В.	Консервы из мяса кур с овощами в заливке из растительных экстрактов	,
Л2.13	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая техническая документация на вареные колбасные изделия	,
Л2.14	Белякина, Н. Е., Устинова, А. В.	Мясорастительные консервы для питания в условиях неблагоприятной экологической обстановки	,
Л2.15	Симоненко, С. В., Шаманова, Г. П.	Микробиологический контроль продуктов детского питания	,
Л2.16	Устинова, А. В., Солдатова, Н. Е.	Национальный стандарт на вареные колбасные изделия для детского питания	,
Л2.17	Суханова, Е. В., Дзюба, Е. В.	Современные методы мониторинга качества рыбной продукции	,
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	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л2.24	Радаева, И. А., Червецов, В. В.	Молочные, молочные составные и молокосодержащие консервы	,
Л2.25	Мухамедова, Т., Чепик, Д.	Роль рыбной продукции в обеспечении продовольственной безопасности России	,
Л2.26	Дымар, О. В.	Принципиальные подходы к снижению термического воздействия в технологиях производства сухих молочных продуктов. Часть 1. Первичная обработка молока	,
Л2.27	Ребезов, М. Б., Мирошникова, Е. П.	Технохимический контроль и управление качеством производства мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: учеб.пособие	Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011
Л2.28	Миколайчик И. Н., Морозова Л. А., Субботина Н. А.	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.29	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.30	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	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- 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	
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технологическое оборудование пищевых производств

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	10	10	10	10
Руководство и консультирование	1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	19,85	19,85	19,85	19,85
Сам. работа	151,5	151,5	151,5	151,5
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах:
в том числе:		
аудиторные занятия	18	экзамены 3 курсовые проекты 3
самостоятельная работа	151,5	
часов на контроль	8,65	

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. 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. Гомогенизаторы. Сепараторы. /Лек/	3	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. Фильтры, фильтр-прессы, мембранные гиперфильтры .Оборудование для тепловой обработки молока /Лек/	3	2	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	Оборудование для нагревания и охлаждения молока, термовакуумной обработки. Расчет пастеризационно-охладительной установки (пластинчатой, трубчатой) /Лаб/	3	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			
1.4	/Ср/	3	50,5	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. Оборудование для убоя животных и птицы. Оборудование для измельчения и перемешивания мяса и мясопродуктов.Оборудование для дозирования, наполнения, упаковки и механического разделения мясопродуктов. Оборудование для тепловой обработки мясопродуктов. Стерелизаторы. Виды и принципы работы. Варочные котлы. Виды и принципы работы. /Лек/	3	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	Расчет автоклава /Лаб/	3	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			
2.3	/Ср/	3	50,5	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. Оборудование для выгрузки, загрузки и транспортирования рыбы и рыбных продуктов. Оборудование для мойки: способы мойки гидробионтов, моечные машины. Применение гидродинамических процессов в рыбной промышленности. /Лек/	3	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	Варочные аппараты и бланшированели. Аппараты для обжаривания и запекания. /Лаб/	3	2	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			

3.3	/Ср/	3	50,5	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			
3.4	/РиК/	3	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			
3.5	/КА/	3	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

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
2022 г.

Технология копчения продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 "Принципы консервирования пищевых продуктов копченем"							
1.1	Производство копченой продукции традиционными способами /Лек/	4	2	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
1.2	Определение биологической стабильности и качественного состава микроорганизмов в пищевых продуктах /Лаб/	4	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			

1.3	/Ср/	4	50	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	Получение коптильных экстрактов. Технологические параметры экс-тракции. Характеристика СО2-экстрактов коптильных препаратов /Лек/	4	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	Определение биологической стабильности и качественного состава микроорганизмов в копченой продукции /Лаб/	4	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	/Ср/	4	42	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э12			
2.4	/КА/	4	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
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	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
Л1.3		Техника копчения. Копчение и созревание в регулируемом климате	,
Л1.4		Копчение и созревание. Облагораживание продуктов	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНА КАЧЕСТВА

Технология молока и молочных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15
Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022
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	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.1.3	Основы переработки сырья животного происхождения
2.1.4	Технология продуктов питания функционального назначения
2.1.5	Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения
2.1.6	Методы экспериментальных исследований и анализ продуктов питания животного происхождения
2.1.7	Процессы и аппараты пищевых производств
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 курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8	16	16
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
Практические	4	4	4	4	8	8
Руководство и консультирование			1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24,25	24,25	25,85	25,85	50,1	50,1
Сам. работа	152	152	145,5	145,5	297,5	297,5
Часы на контроль	3,75	3,75	8,65	8,65	12,4	12,4
Итого	180	180	180	180	360	360

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 297,5

часов на контроль 12,4

Виды контроля на курсах:

экзамены 5
зачеты 4
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. Модуль 1. Технология цельномолочной, кисломолочной продукции и мороженого							
1.1	Технология цельномолочной продукции /Лек/	4	2	ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Технология кисломолочных продуктов, творога и сметаны /Лек/	4	2	ПК-4.1 ПК-2.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Технология производства мороженого /Лек/	4	2	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э5			
1.4	Определение качества молока в производстве цельномолочной продукции /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э7 Э8			
1.5	Изучение технологии и выработка кисломолочных напитков (продуктов), сметаны и творога /Лаб/	4	4	ПК-4.1 ОПК-4.1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э6 Э8 Э9		2	
1.6	Выработка мороженого /Лаб/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э11 Э12 Э13			
1.7	Продуктовый расчет цельномолочной, кисломолочной продукции и мороженого /Пр/	4	2	ПК-6.1	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э7 Э8 Э9 Э11		2	
	Раздел 2. Модуль 2.Технологии производства молочных консервов							
2.1	Технология производства сухих и сгущенных молочных консервов /Лек/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Влияний способов производства и условий хранения на качество молочных консервов /Лаб/	4	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Продуктовые расчеты в производстве молочных консервов /Пр/	4	2	ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	/Ср/	4	152	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	/КА/	4	0,25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 3. Модуль 3. Технология производства детских молочных продуктов							
3.1	Технология производства детских молочных продуктов /Лек/	5	2	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

3.2	Ассортимент и классификация детских молочных продуктов. Адаптация молочных продуктов детского питания к составу женского молока. /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Модуль 4. Технология производства сливочного масла							
4.1	Ассортимент и классификация масла. Способы производства сливочного масла /Лек/	5	2	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э5 Э7			
4.2	Выработка сливочного масла периодическим методом сбивания /Лаб/	5	4	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6			
4.3	Продуктовые расчеты в производстве сливочного масла /Пр/	5	2	ПК-6.1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э3 Э5 Э6		2	
	Раздел 5. Модуль 5. Технология производства сыров							
5.1	Ассортимент и классификация сыра. Основные этапы производства сыра /Лек/	5	2	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.3 Э1 Э3 Э4 Э6			
5.2	Технологии производства свежих творожных сыров /Лаб/	5	4	ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э4 Э8		2	
5.3	Продуктовые расчеты в производстве сыров /Пр/	5	2		Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5			
	Раздел 6. Модуль 6. Технология продуктов из вторичного молочного сырья							
6.1	Технология продуктов из вторичного молочного сырья /Лек/	5	2	ПК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6			
6.2	/Ср/	5	145,5	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
6.3	/РиК/	5	1,5	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

6.4	/КА/	5	0,35	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	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». (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-university-press, (открытый доступ)
Э12	Журналы издательства Annual Reviewshttps://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/zhurnaly-izdatelstva-annual-reviews, (открытый доступ)
Э13	Web of Science https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh/web-of-science,(неограниченный доступ)
Э14	

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
2022 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНА КАЧЕСТВА

Технология мяса и мясных продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

Д.б.н., 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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

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 курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	4	8	8	16	12
Лабораторные	12	10	12	12	24	22
Практические	4		4	6	8	6
Руководство и консультирование			1,5		1,5	
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,35		0,6	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	4		4		8	
Итого ауд.	24	14	24	26	48	40
Контактная работа	24,25	14,25	25,85	26,25	50,1	40,5
Сам. работа	152	24,25	145,5		297,5	24,25
Часы на контроль	3,75	3,75	8,65	8,65	12,4	12,4
Итого	180	42,25	180	34,9	360	77,15

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 297,5

часов на контроль 12,4

Виды контроля на курсах:

экзамены 5
зачеты 4
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. Комплексная переработка мясного сырья.							

1.1	Роль мясопродуктов в питании человека. Пищевая и биологическая цен -ность. История мясоедения /Лек/	4	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Комплексная переработка мясного сырья. /Лек/	4	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.4Л2.9Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Промышленная разделка туш. Схемы разделки: про¬мышленная и кулинарная /Лек/	4	1	ПК-2.1 ОПК-4.3	Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Продуктовые расчеты в производстве мясных продуктов /Лаб/	4	4	ПК-2.1 ОПК-4.3	Л1.7Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.5	Продуктовые расчеты в производстве мясных полуфабрикатов /Лаб/	4	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.9Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. ХОЛОДИЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ							
2.1	Воздей-ствие низких температур на микрофлору продуктов. Виды холодиль¬ной обработки /Лаб/	4	2	ПК-6.1 ПК-2.3	Л1.13Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.2	/Ср/	4	24,25	ПК-4.1 ПК-2.3	Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	/КА/	4	0,25	ПК-6.1 ПК-4.1	Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВО МЯСОПРОДУКТОВ							
3.1	Вторые готовые блюда. Ассор -ти¬мент. Технология и технологиче¬ский процесс производства. Вторые готовые блюда. Ассор -ти¬мент. Технология и технологиче¬ский процесс производства. /Лек/	5	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.14Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.2	Рубленые полуфабрикаты и рубленые полуфабрикаты в тестовой оболочке. Технология и технологиче¬ский процесс производства. /Лек/	5	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			

3.3	Продуктовые расчеты в производстве колбасных изделий /Лаб/	5	4	ПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.4	Продуктовые расчеты в производстве охлажденных натуральных мясных полуфабрикатов /Лаб/	5	4	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.3	Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 4. НОВЫЕ ВИДЫ КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ							
4.1	Функциональные и обогащен-ные продукты питания. Особен-ности сочетания мясного сырья с белками животного и расти-тельного происхождения. /Лек/	5	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.2	Продуктовые расчеты в производстве мясных консервов /Лаб/	5	4	ПК-2.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.6Л2.1 Л2.10Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 5. ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ							
5.1	Техника варки. Изменение свойств и состава мяса при варке. /Лек/	5	1	ПК-4.1 ПК-2.3 ОПК-4.2	Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
5.2	Сушка мясных продуктов. Об-щая и специализированная часть. /Лек/	5	1	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
5.3	/КЗ/	5	0,25		Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 6. ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕ¬ЛИЙ							
6.1	Вареные колбасы. Классификация. Технологические схемы производства /Лек/	5	1	ПК-2.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.10Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4			
6.2	Продуктовые расчеты в производстве жиро-вой продукции /Пр/	5	2	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.3	Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
6.3	Продуктовые расчеты в производстве охлажденных натуральных мясных полуфабрикатов /Пр/	5	4	ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			

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	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	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л1.3	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов	М.: Колос, 2000
Л1.4		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.	,
Л1.5	сост. Д. А. Синяков, Ю. Н. Бухвостов	Учебно-методическое пособие по экономике для студентов факультета биотехнологии и втеринарной медицины специальности: 110401 - "Зоотехния", 111801.65 - "Ветеринария", 260301 - "Технология мяса и мясных продуктов", 260303 - "Технология молока и молочных продуктов"	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2012
Л1.6	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
Л1.7	Алехина, Л. Т., и др.	Технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Агропромиздат, 1988
Л1.8	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л1.9	Рогов, И. А., Забашта, А. Г.	Общая технология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2000
Л1.10	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
Л1.11	Винникова, Л. Г.	Технология мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	Киев: ИНКОС, 2006

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.12	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
Л1.13	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	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	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	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л2.4	Кричман, Е. С.	Пищевые волокна и их роль в создании продуктов здорового питания	,
Л2.5	Дурнев, А. Д., Оганесянц, Л. А.	Функциональные продукты питания	,
Л2.6	Зобкова, З. С.	Пищевые добавки и функциональные ингредиенты	,
Л2.7	Гиро, Т. М., Давыдова, С. В.	Функциональные мясные продукты с добавлением тыквенного порошка	,
Л2.8	Яремчук, Н. В.	Мясо и мясопродукты: что, сколько, когда?	,
Л2.9	ред. Р. Г. Говердовская	Мясо и мясные продукты: сборник	М.: Изд-во стандартов, 1972
Л2.10	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.11	Кажаева, О. И., Манихина, Л. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014
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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Сенькина, Т. А., Зубарева, К. Ю.	Программа практик для студентов специальности 260301 - Технология мяса и мясных продуктов	Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2011
Л3.4	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
Л3.5	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
Л3.6	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
Л3.7	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
Л3.8	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 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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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.	

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.03 2022 г.

Технология полуфабрикатов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
к.б.н., Доцент, Сучкова Татьяна Николаевна

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.
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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля на курсах:

в том числе:

аудиторные занятия 12 зачеты 4

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

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/	4	2	ПК-4.1	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	Решение производственных ситуаций по качеству сырья и дополнительных ингредиентов для приготовления по-луфабрикатов для сложных блюд /Лаб/	4	4	ПК-4.1	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	/Ср/	4	52	ПК-4.1	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	Актуальные направления в приготовлении полуфабрикатов /Лек/	4	2	ПК-4.1	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	Органолептическая оценка качества продуктов и готовых по-луфабрикатов, предназначенной для последующего приготовления сложных блюд /Лаб/	4	4	ПК-4.1	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	
2.3	/Ср/	4	40	ПК-4.1	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	/КА/	4	0,25	ПК-4.1	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

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	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
Л1.3	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
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

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л3.3	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
Л3.4	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

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.2022 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНА КАЧЕСТВА

Технология продуктов питания функционального назначения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 I «Теоретические основы создания функциональных продуктов питания»							

1.1	Классификация продуктов функционального и специализированного питания /Лек/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			
1.2	Основные принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения /Лек/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			
1.3	Пищевые волокна как компоненты продуктов функционально-го питания /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			

1.4	Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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	Продукты повышенной пищевой и биологической ценности /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			
1.6	/Ср/	3	50	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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	Классификация. Химический состав сырья. Производство. Показатели качества /Лек/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			

2.2	Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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	
2.3	Принципы создания рыбных продуктов общего и лечебно-профилактического назначения /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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		
2.4	/Ср/	3	69	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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			
2.5	/КА/	3	0,35	ПК-4.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-4.3	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
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

	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	,
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	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	,
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	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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
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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения		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
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			- 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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02. 2022 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ОЦЕНА КАЧЕСТВА

Технология продукции из рыбы и морепродуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022 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 курсам

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8	16	16
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
Практические	4	4	4	4	8	8
Руководство и консультирование			1,5	1,5	1,5	1,5
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24,25	24,25	25,85	25,85	50,1	50,1
Сам. работа	152	152	145,5	145,5	297,5	297,5
Часы на контроль	3,75	3,75	8,65	8,65	12,4	12,4
Итого	180	180	180	180	360	360

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 297,5

часов на контроль 12,4

Виды контроля на курсах:

экзамены 4
зачеты 3
курсовые проекты 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. Гидробионты, как промышленное сырье							
1.1	Состав и свойства рыбного сырья и морепродуктов /Лек/	3	2	ПК-4.1 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			

1.2	Качество и безопасность рыбы и нерыбных объектов промысла /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.3 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			
1.3	Определение качества сырья в производстве продукции из рыбы /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-2.1 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		2	
1.4	Определение промыслового семейства и вида рыб. Изучение анатомического строения. Определение массового состава рыбы /Лаб/	3	2	ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
1.5	/Ср/	3	50	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	Раздел 2. Модуль 2. Заготовка и хранение гидробионтов							
2.1	Заготовка живой рыбы и рыбы-сырца. Способы и средства транспортировки гидробионтов /Лек/	3	2	ПК-2.3 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			
2.2	Изучение промысловых семейств рыб /Лаб/	3	2	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			
2.3	Идентификация и контроль качества живой и охлажденной рыбы /Лаб/	3	2	ПК-4.1 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			
2.4	Продуктовый расчет при заготовке и хранении гидробионтов /Пр/	3	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			
2.5	/Ср/	3	50	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			

	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/	3	2	ПК-4.1 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			
3.2	Контроль качества охлажденной рыбы и морепродуктов /Лаб/	3	4	ПК-4.1 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			
3.3	Продуктовый расчет при производстве охлажденной рыбной продукции /Пр/	3	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	
3.4	/Ср/	3	52	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
3.5	/КА/	3	0,25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	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/	4	1	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	Контроль качества мороженой рыбы /Лаб/	4	2	ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			

4.3	Продуктовый расчет при производстве замороженной рыбной продукции.Продуктовый расчет при производстве сушеной, вяленой, провесной и копченой рыбной продукции /Пр/	4	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	
4.4	/Ср/	4	25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	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/	4	1	ПК-4.1 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			
5.2	Оценка качества соленой и маринованной рыбы /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.3 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		2	
5.3	/Ср/	4	25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	Раздел 6. Модуль 6. Производство сушеной, вяленой, провесной и копченой рыбной продукции							
6.1	Вяление, сушка и копчение гидробионтов /Лек/	4	1	ПК-4.1 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			
6.2	Приготовление вяленой рыбы в естественных и искуственных условиях. Оценка качества копченой и вяленой рыбы /Лаб/	4	2	ПК-4.1 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			

6.3	/Ср/	4	25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	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/	4	1	ПК-4.1 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			
7.2	Производство рыбных полуфабрикатов и изделий /Лаб/	4	2	ПК-4.1 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			
7.3	/Ср/	4	25	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
	Раздел 8. Модуль 8. Производство рыбных консервов							
8.1	Технология рыбных консервов и консервов из морепродуктов разных ассортиментных групп. Требования к качеству консервов, виды пороков и дефектов консервов. /Лек/	4	2	ПК-4.1 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			
8.2	Оценка качества консервов и пресервов /Лаб/	4	2	ПК-2.1 ПК-2.3 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			
8.3	Производство рыбных консервов /Пр/	4	2		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
8.4	/Ср/	4	25		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

	Раздел 9. Модуль 9. Производство кормовой и технической продукции из рыбы.Производство медицинской и технической продукции из рыбы							
9.1	Производство кормовой продукции из рыбы. Требования к качеству кормовой муки и технического жира. Технология основных видов медицинской и технической продукции из рыбы. Производство пищевого и медицинского жира. /Лек/	4	2	ПК-4.1 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			
9.2	Получение кормовой рыбной муки. Получение кормов химического консервирования.Производство рыбного клея /Лаб/	4	2	ПК-4.1 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			
9.3	/Ср/	4	20,5	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
9.4	/РиК/	4	1,5	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			
9.5	/КА/	4	0,35	ПК-6.1 ПК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.3 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			

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	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)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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	
1-307	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 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 ОБУЧАЮШИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к учебно-методическим материалам дисциплины в информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.12.21 2022 г.

Упаковочные решения в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.б.н., Профессор, Мамаев Андрей Валентинович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	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	Технологии холодильной обработки продуктов питания животного происхождения
2.1.2	Метрология, стандартизация, сертификация
2.1.3	Инженерные процессы и эксплуатация технологического оборудования
2.1.4	Биологическая безопасность пищевых систем
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 полуфабрикатов
2.2.5	Технология производства продуктов питания животного происхождения и оценка качества

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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.							
1.1	Классификация тары и упаковки. Принципы классификации тары и упаковки. Потребительская тара и упаковка. /Лек/	4	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1			

1.2	Характеристика упаковочных материалов. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом. Способы упаковки. Упаковка в термоусадочные пленки. Упаковка в растягивающиеся пленки. Асептическая упаковка. Упаковка под вакуумом. /Лек/	4	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1			
1.3	Мир упаковки для колбас, сыров, консервов, рыбы, полуфабрикатов. Тенденции развития упаковки для масложировых продуктов. /Лаб/	4	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1		2	
1.4	Новые виды упаковки для замороженных продуктов. Различные виды упаковки для длительного хранения пищевых продуктов. /Лаб/	4	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1			
1.5	Контроль /КА/	4	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1			

1.6	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/	4	92	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 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.1 Л3.2 Э1			

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	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	Сергеева, Л. С.	Стеклянная тара для молока и молочных продуктов	,
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	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.8		Транспортная тара	,
Л2.9	Рязанова, О. А.	Классификация тары и полимерных материалов, применяемых в производстве пива и напитков	,
Л2.10	Килессо, С. А.	Новые требования к упаковке из полимерных материалов	,
Л2.11	Рязанова, О. А.	Классификация тары и полимерных упаковочных материалов	,
Л2.12	Ефремов, Н. Ф.	Упаковочные системы в производстве мягкой тары для пищевой продукции	,
Л2.13	Федотова, О. Б.	Упаковочные материалы для творога	,
Л2.14	Кулинич, О. А., Магомедов, У. Ш.	Тара - объект возможного заноса карантинных организмов	,
Л2.15	Мамаев, А. В., Куприна, А. О.	Тара и упаковка молочных продуктов: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2014
Л2.16	Трыкова, Т. А.	Товароведение упаковочных материалов и тары [Электронный ресурс]: учеб.пособие	М.: Дашков и Ко, 2008
Л2.17	Букин, А. А., Хабаров, С. Н.	Тара и ее производство [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2006

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

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	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.4	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.6	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.7	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.9	Kaspersky Free
6.3.1.10	Microsoft Office 2003
6.3.1.11	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	Лань
6.3.2.3	Юрайт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)				
Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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)

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.06. 2022 г.

Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

д.с.-х.н., Профессор, Лещуков Константин Александрович

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 124

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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. Нормирование материальных ресурсов в пищевой промышленности							
1.1	Организация учета сырья и готовой продукции в мясожировом производстве. Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лек/	3	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.2	Материальный баланс сырья и продуктов в мясожировом производстве /Лаб/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		2	

1.3	Анализ работы предприятия /Лаб/	3	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.4	Зачет /КА/	3	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.5	Сам.работа /Ср/	3	124		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			

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	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

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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Биотехнологии и ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
28.02 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных технологий и математики**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):

к.п.н., доцент Зубова И.И.

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий и математики

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

И.о. зав. кафедрой Польшакова Наталья Викторовна

Согласовано на заседании МК, протокол №___ от __ _____20__г.

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	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Основы конструирования рабочих механизмов машин в пищевой промышленности
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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 119
часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:
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. Динамика поступательного и вращательного движения. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.2	Инструктаж по ТБ. Теория погрешностей. Определение породы древесины по плотности /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.3	Изучение сил трения и определение коэффициентов трения /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
1.4	/Ср/	1	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.8 Л1.9Л2.1 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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение универсальной газовой постоянной методом откачки. /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
2.3	/Ср/	1	24	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
	Раздел 3. Электричество.							

3.1	Электрическое поле и его характеристики. Постоянный электрический ток. /Лек/	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			
3.2	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			
3.3	Определение сопротивления проводников с помощью моста Уитстона. Изучение зависимости мощности и КПД источника тока от напряжения на нагрузке. /Лаб/	1	1	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	/Ср/	1	25	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. Оптика							
4.1	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. /Лек/	1	1	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	Изучение электроизмерительных приборов. Измерение индуктивности, емкости и проверка закона Ома для переменного тока. Определение коэффициента трансформации трансформатора. /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			
4.3	/Ср/	1	25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3				
	Раздел 5. Оптика							
5.1	Законы освещенности. Определение показателя преломления жидких сред /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.2	Изучение явления дифракции и определение длины волны при помощи дифракционной решетки /Лаб/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.3	/Ср/	1	25	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.7Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2			
5.4	/КА/	1	0,35	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3				

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	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	Кузнецов С. И.	Механика. Молекулярная физика. Термодинамика	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	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)				
Ауд	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»		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"		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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			обучающие, компьютер Е280 Р4-2800, -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 оборудование	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Оптика. Квантовая и атомная физика»		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 Е280 Р4-2800, 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		Рабочее место преподавателя Кодек-аппарат Sony HCS G70NF, Мультимедийный проектор Sanyo PLC-XP57, DVD плеер Philips HVH 5140 К/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		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 информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22.02.22 2022 г.

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Продукты питания животного происхождения**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Продукты питания животного происхождения

Протокол от 14 02 2022 г. № 15

Зав. кафедрой Лещуков Константин Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16 02 2022

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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,35	16,35	16,35	16,35
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 «Физико-химические процессы при производстве молока и молочных продуктов»							

1.1	Физико-химические процессы при производстве молочных продуктов. /Лек/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28 Л1.29 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Контроль органолептических и физико-химических показателей. Изменение составных частей молока в процессе холодильной обработки. /Лаб/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.15 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.28 Л1.29 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11		2	

1.3	Определение эффективности гомогенизации. Определение эффективности пастеризации. /Лаб/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.15 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.26 Л1.27 Л1.29 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.15 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.4	Изучение микрофлоры заквасок и определение содержания молочной кислоты. Изучение физико-химических показателей кисломолочных напитков. /Лаб/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.21 Л1.22 Л1.23 Л1.26 Л1.27 Л1.29 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.16 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9			
1.5	/Ср/	4	50	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л1.15 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.11 Л2.12 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 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 мясного сырья /Лек/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.30 Л1.31Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.22 Л2.24 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Современное состояние и перспективы развития переработки рыбы и рыбопродуктов.физико-химические и технологические свойства и особенности сырья водного происхождения. /Лек/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.17 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.30 Л1.31Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.16 Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Химический состав мяса, органов и отдельных частей рыбы. /Лаб/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.31Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.16 Л2.19 Л2.22 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6			
2.4	Пищевая ценность сырья водного происхождения /Лаб/	4	2	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.3 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.31Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.16 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

2.5	/Ср/	4	69	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.26 Л1.31Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л2.16 Л2.22 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	/КА/	4	0,35	ПК-2.3 ПК-1.1 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.31Л2.3 Л2.7 Л2.9 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

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	Царегородцева Е. В.	Биохимия мяса: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	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
Л1.4	Царегородцева Е. В.	Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса: Учебное пособие Для СПО	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	Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П.	Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.7		Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.8	Захарова Н.П., Водолазская Е.А.	Новые документы на плавленые сыры	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.9	Шергина, И. А., Мордвинова, В. А.	Мелкие сыры с высокой температурой нагревания	,
Л1.10	Остроумов, Л. А., Азолкина, Л. Н.	Плавленые сыры с растительным сырьем	,
Л1.11	Анищенко, И. П.	Бактериальные закваски и концентраты для производства творога	,
Л1.12	Буцик, В. А., Рскелдиев, Б. А.	Бактериальные закваски с использованием молочнокислых бактерий	,
Л1.13	Смирнов, Е. А., Сорокина, Н. П.	Бактериальные закваски и концентраты в биотехнологии сыроделия	,
Л1.14	Кедрова, Н. И.	Новые молочные закваски на молочном рынке	,
Л1.15	Семенихина, В. Ф., Рожкова, И. В.	Закваски с низкой постокислительной активностью	,
Л1.16	Субботина, М. А.	Мороженое с наполнителями растительного происхождения	,
Л1.17	Крючкова, В. В., Зеленщикова, В. А.	Обогащенные кисломолочные продукты	,
Л1.18	Горбатова, К. К., Гунькова, П. И.	Строение оболочки жировых шариков	,
Л1.19	Солопенкова, О.	Многообразие наполнителей для молочной отрасли	,
Л1.20		ВТО: меры защиты молочной отрасли России	,
Л1.21	Мельникова, Е. И., Попова, Е. Е.	Низкокалорийное мороженое с микропартикулятом сывороточных белков	,
Л1.22	Рябцева, С. А., Ахмедова, В. Р.	Кисломолочное мороженое с лактулозой	,
Л1.23	Анисимов, Г. С., Анисимов, С. В.	Биокисломолочное мороженое с функциональными свойствами	,
Л1.24	Фелик, С. В., Антипова, Т. А.	Кисломолочные продукты для беременных и кормящих женщин	,
Л1.25	Бирман, В. Ф., Рудская, И. Б.	О молочной отрасли как факторе устойчивого развития крупных предприятий на юге России	,
Л1.26	Суровцев, В. Н., Никулина, Ю. Ю.	Развитие молочной отрасли России в условиях девальвации рубля и международных санкций	,
Л1.27	Шигина, Е. С., Берсенева, Т. А.	Кислотоустойчивость пробиотических штаммов, включаемых в кисломолочные продукты	,
Л1.28	Храмцов, А. Г.	Логистика формирования нового технологического уклада молочной отрасли	,
Л1.29	Зобкова, З. С., Фурсова, Т. П.	Кисломолочные продукты как составляющая функционального питания	,
Л1.30	Боброва, А. В., Острецова, Н. Г.	Кисломолочные продукты на основе концентратов пахты и сыворотки	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.31	Тиханова, О. С., Полянская, И. С.	Кисломолочное мороженое с функциональными свойствами	,
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	Файвишевский М.Л.	Анализ методов комплексной переработки кости на мясоперерабатывающих предприятиях	,
Л2.5	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л2.6	Семенихина В.Ф.	Кисломолочные продукты	,
Л2.7	Горбатова, К. К.	Биохимия молока и молочных продуктов	СПб.: ГИОРД, 2001
Л2.8	Горбатова, К. К.	Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов	СПб.: ГИОРД, 2003
Л2.9	Тоскани, Ф.	Линия производства традиционного творога	,
Л2.10	Тамим, А. Й., Робинсон, Р. К., пер. с англ. В. Ашкинази и др.	Йогурты и другие кисломолочные продукты	СПб.: Профессия, 2003
Л2.11	Гунькова, П. И., Горбатова, К. К.	Влияние плазмина на свойства молока	,
Л2.12	Павлова, Т. А., Вышемирский, Ф. А.	Кислосливочное масло повышенной таксотрофности	,
Л2.13	Гладкова, Е. Е.	Характеристика культур, входящих в состав кумысной закваски	,
Л2.14	Кленикова, Е. В.	Влияние видового состава закваски на качество сыров с чеддеризацией	,
Л2.15	Лемехова, А. А., Силантьева, Л. А.	Кисломолочные продукты с проростками злаковых культур	,
Л2.16		Эффективная гомогенизация - высокое качество при низком давлении	,
Л2.17	Хамагаева, И. С., Тумунова, С. Б.	Зависимость структурно-механических свойств ферментированных сгустков от микрофлоры закваски	,
Л2.18	Шаккалиев, А. А.	Техническое регулирование в молочной отрасли: перспективы и возможности	,
Л2.19	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
Л2.20	Рыбалова, Т. И.	Современные тренды молочной отрасли	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.21	Копылов, И. А., Денисенко, Д. С.	Икра и товарная рыба: в Ставропольском крае основную часть рыбохозяйственного комплекса составляет прудовая и пастбищная аквакультура	,
Л2.22	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
Л2.23	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
Л2.24	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-309	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,	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

			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	

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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22 02 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Физическая культура и спорт
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	**Физвоспитания**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Физвоспитания

Протокол от 21.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Абашин Евгений Геннадьевич

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 16.02.2022 г.
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	— 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	Физическая культура и спорт

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 курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты 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. Модуль 1							
1.1	Физическая культура в профессиональной подготовке обучающихся и социокультурное развитие личности обучающихся. /Лек/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2			
1.2	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	Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.2			

	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Комплексная оценка работоспособности. Функциональные пробы: ЖЕЛ. проба Генчи, проба Штанге, проба Мартине-Кушелевского (20 приседаний за 30 сек), ортостатическая проба, тест Купера. /Пр/	1	4	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.2			
2.2	Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). /Ср/	1	10	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1			
	Раздел 3. Модуль 3							
3.1	Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки. /Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.3Л3.2			
3.2	Планирование самостоятельных занятий физическими упражнениями /Ср/	1	14	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.3Л2.2Л3.2			
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий труда, режима труда и отдыха. /Ср/	1	12	УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.2			
4.2	/КА/	1	0,25					

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	Стриханов М. Н., Савинков В. И.	Физическая культура и спорт в вузах: Учебное пособие	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Письменский И. А., Аллянов Ю. Н.	Физическая культура: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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		Физкультура и спорт: периодическое издание	, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бегидова Т. П.	Адаптивная физическая культура в комплексной реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Коновалова Н. Г.	Лечебная физическая культура и массаж: учебное пособие	Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2017
Л2.3		ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: периодическое издание	, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Муллер А. Б., Дядичкина Н. С., Богащенко Ю. А.	Физическая культура: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
6.3.1.2	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.7	Microsoft Windows 7 Professional
6.3.1.8	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.10	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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-203	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

1-205	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

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
И.О. декана факультета
Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины
Крайс Владимир Владимирович
21.02.2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

Программу составил(и):
д.фил.н., профессор, Финогентов Валерий Николаевич

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 28.02.2022 протокол № 7.

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

Протокол от 16.02.2022 г. № 7

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2022 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:**
2.2	**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
Знает основные методы поиска и обработки актуальной информации в тексте
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-5.2: Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
Знает историческое многообразие культур, значимость этнического многообразия для формирования современного российского общества
Умеет анализировать значение этнического многообразия для формирования современного российского общества
Владеет навыками межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества
УК-5.3: Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности
Знает о культурном многообразии; этические ценности и их специфику в культурах разных народов; знает 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 толерантности и мультикультурализма
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
Знает принципы и подходы к научной организации труда
Умеет планировать свою учебную деятельность научной организации труда, выстраивать взаимодействие с обучающимися и преподавателями в учебном процессе
Владеет навыками оптимизации планирования времени с учетом НОТ в учебном процессе
УК-6.2: Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знает принципы и подходы формирования требований к знаниям, умениям и навыкам в условиях образовательного процесса
Умеет предвидеть и оценивать последствия своей деятельности с учетом условий, средств, личных возможностей в условиях образовательного процесса
Владеет приемами оценки перспектив деятельности для решения учебных задач в условиях образовательного процесса
УК-6.3: Управляет своим временем в процессе саморазвития
Знает принципы и подходы формирования требований к знаниям, умениям и навыкам в условиях образовательного процесса
Умеет реализовать намеченные цели образовательной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей

Владеет приёмами планирования этапов достижения целей образовательной деятельности

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 87

часов на контроль 8,65

Виды контроля на курсах:

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 в философию. История философской мысли.							
1.1	Предмет, разделы и функции философии /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
1.2	Основные исторические типы философствования /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
	Раздел 2. Онтология и гносеология							

2.1	Учение о бытии (онтология). Основные категории и концепции онтологии /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
2.2	Учение о познании (гносеология). Познание и его формы. Субъект и объект познания. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
	Раздел 3. Социальная философия и философская антропология.							
3.1	Проблема человека в философии /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
3.2	Естествознание в системе наук. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
3.3	Самостоятельная работа /Ср/	1	87	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			
3.4	Экзамен /КА/	1	0,35	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2			

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	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	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 7 Professional
6.3.1.9	Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.10	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic
6.3.1.11	Microsoft Office 2013 Russian Academic
6.3.1.12	Microsoft Office 2013 стандарт
6.3.1.13	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.14	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.15	Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1
6.3.1.16	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.17	Microsoft Windows 2000
6.3.1.18	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
3-709	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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
3-712	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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 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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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 В. В.
22. 02. 2022 г.

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Химия пищи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план z19.03.03_22_ППЖП.plx
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Орёл 2022

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

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Химии

Протокол от 01.02.2022 г. № 6

Зав. кафедрой Ярован Наталья Ивановна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02. 2022 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.
2.1.3	Неорганическая и аналитическая химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Пищевая биотехнология
2.2.2	Физико-химические основы производства продуктов животного происхождения
2.2.3	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 курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 60

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

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 «Гомеостаз и питание. Безопасность пищевых продуктов							
1.1	Определение содержания нитритов и нитратов в пищевых продуктах /Лаб/	2	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			
1.2	/Ср/	2	20	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	Пищевые продукты как дисперсные системы. общая характеристика /Лек/	2	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			
2.2	/Ср/	2	20	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 и биологически активные добавки. Классификация, особенности применения. /Лек/	2	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			
3.2	/Ср/	2	20	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	/КА/	2	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
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	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 спо	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Красноселова Е. А.	Пищевая химия. Добавки: учебное пособие для вузов	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
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	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
6.3.1.5	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Специализированная аудитория общей химии, неорганической и аналитической химии		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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 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
22 февраля 2022 г.

Экономика, организация и управление производством

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономики и менеджмента в АПК**
Учебный план	z19.03.03_22_ППЖП.plx 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**заочная**

Орёл 2022

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 28.02.2022 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экономики и менеджмента в АПК

Протокол от 15.02.2022 г. № 14

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 16.02.2022 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", "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 курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Контактная работа Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,25	12,25	12,25	12,25
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 3,75

Виды контроля на курсах:

зачеты с оценкой 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. Организация сельскохозяйственного производства							
1.1	Принципы организации предприятий /Лек/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.3	Организационное устройство производственного предприятия. /Ср/	4	14	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Организация производственных процессов. /Лек/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	14	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Стратегическое и оперативное планирование. /Ср/	4	11	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Организация эффективного использования средств производства. /Лек/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	10	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	10	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		1	
3.3	Контроль и анализ. /Ср/	4	11	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6		1	
3.6	Специфика управленческих функций в животноводстве /Ср/	4	11	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	0,5	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	1	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	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/	4	11	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.10	/КА/	4	0,25	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.11	/ЗаО/	4	0	ПК-6.2 УК-10.1 УК-10.2 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

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	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	Буяров, А. В.	Организация и управление производством [Электронный ресурс]	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2019

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
3-403	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		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
3-406	Учебная аудитория для проведения занятий семенарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации		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"
3-406а	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду		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 информационно-образовательной среде университета
http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1637