Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 13.09.2026 12:16:25
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
_____Зомитева_____Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Методология и методика научного исследования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - приобретение обучающимися базовых знаний методологических основ исследований в технологии продуктов питания животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины необходимо освоить математические операции и обработку данных, основы эксперимента. Эти сведения обучающиеся получают, изучая дисциплины «Научно-технические процессы формирования качественных показателей продуктов питания, «Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения», «Основы инженерного творчества и патентоведения» и др. на более ранних этапах обучения. Изучение дисциплины невозможно без знания основ математики и основ информационных технологий.
2.1.2	Педагогическая практика
2.1.3	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.1.4	Организация образовательной деятельности и методика преподавания специальных дисциплин
2.1.5	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Пищевые и биологически активные добавки
2.2.3	Научно-исследовательская работа

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1: Использует знания алгоритма решений вариантов поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-1.2: Рассматривает и анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения
УК-1.3: Демонстрирует навыки применения методов разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

ОПК-5: Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач
ОПК-5.1: Демонстрирует навыки в организации научно-исследовательской работы в соответствии с технологическими задачами
ОПК-5.2: Демонстрирует навыки в организации внедрения результатов исследований в производство
ОПК-5.3: Демонстрирует навыки применения современных методов исследований при решении технологических задач

ПК-4: Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские и производственные задачи с использованием современных методов и аппаратуры в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения
ПК-4.1: Обосновывает использование методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, государственных и международных нормативных и методических документов для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов и аппаратуры

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	8		8	
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66,2	66,2	66,2	66,2
Сам. работа	6	6	6	6
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 6

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл.**	**Интеракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1.							
1.1	Научное исследование. Понятие метода и методологии научных исследований. /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3			
1.2	Эмпирические методы. Теоретические и метатеоретические методы. /Лек/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.3 Э1 Э2			

1.3	Особенности дистанционного обучения /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.4	Методы и приемы физико-химического анализа. Современное аппаратурное оформление физико-химических исследований. /Лек/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.5	Теоретические основы хроматографии. Тонкослойная и колоночная хроматографии. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.6	Теоретические основы УФ, ИК и спектроскопии в видимой области спектра. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.7	Матрица планирования. Математическая обработка экспериментальных данных. /Лек/	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.8	контроль /КА/	2	0,2					
1.9	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	2	6					
1.10	Современное аппаратурное оформление физико-химических исследований. /ЛПЗ/	2	10					
1.11	Методы и методология исследований в технологии продуктов питания животного происхождения /ЛПЗ/	2	10					
1.12	Методы и методология исследований в технологии продуктов питания животного происхождения /ЛПЗ/	2	8					
1.13	Подбор условий хроматографии: скорость газа-носителя, температуры инжектора и термостата колонок. /ЛПЗ/	2	6					

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		Научные исследования при выполнении магистерских выпускных квалификационных работ: учебное пособие	Железногорск: СПСА, 2020
Л1.2	Огарков, А.	Научные исследования и эффективность сельскохозяйственного производства	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Скороходова, Н. В., Сутугина, И. М.	Научные исследования молодых ученых: инновационный аспект	,
Л1.4	Рудцкая, Е. Р., Хрусталев, Е. Ю.	Фундаментальные научные исследования и возможности инновационного развития	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Луговской, Д. В., Белозерова, Т. Г.	Научные исследования и опытно-конструкторские разработки и их роль в создании нематериальных активов	,
Л2.2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области	Научные исследования, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Орловской области: стат. сборник	Орел: , 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Меркурьева, Е. К.	Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных	М.: Колос, 1970
Л3.2	Двоеносова, Г.	Биометрия как наука, метод и способ документирования	,
Л3.3	Лебедько Е. Я., Хохлов А. М., Барановский Д. И., Гетманец О. М.	Биометрия в MS Excel	Санкт-Петербург: Лань, 2022

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). Неограниченный доступ. 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г. 6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518. Неограниченный доступ. 7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ Бессрочное. Неограниченный доступ. 8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г.
Э2	

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 Free
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 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

1-407	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория биохимии	Конс	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	

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/66 1.Введение в технологии продуктов питания : Практикум / Н.В. Степычева.— Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2007. http://rucont.ru/efd/142063.
1.Теоретические основы биотехнологии : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова, А.Ю. Гаврилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71299

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранных языков**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
к.п.н., Доц., Олейникова Елена Александровна

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 12.02.2026 г. № 8

Зав. кафедрой Михайлова Юлия Люсиевна

Согласовано на заседании МК, протокол №6 от 18 февраля 2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью курса является повышение уровня владения иностранным языком,
1.2	достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение обучающимися необходимым
1.3	уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в
1.4	различных областях профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными
1.5	партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
1.6	Наряду с практической целью данный курс ставит образовательные и воспитательные цели:
1.7	повышение уровня общей культуры и образования обучающихся, культуры мышления, общения и
1.8	речи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Знание иностранного языка на уровне базового высшего образования.
2.1.2	Деловые и межкультурные коммуникации
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует знания приемов эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-4.2: Демонстрирует навыки грамотного письма, осуществлении письменного перевода и редактировании различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
УК-4.3: Демонстрирует навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Использует знания национальных особенностей делового общения
УК-5.2: Демонстрирует навыки учета особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
УК-5.3: Демонстрирует навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторно-практические занятия	24	24	24	24
Контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Контроль				
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,1	24,1	24,1	24,1
Сам. работа	47,9	47,9	47,9	47,9
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 47,9

Виды контроля в семестрах:

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	Высшее образование, магистратура за рубежом /ЛПЗ/	2	8	УК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 2.							

2.1	Аннотирование журнальных и газетных статей /ЛПЗ/	2	8	УК-4.2	Л2.2 Л2.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 3.							
3.1	Практика перевода спецтекстов /ЛПЗ/	2	8	УК-4.2	Л2.2 Л2.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 4.							
4.1	Зачёт /КЗ/	2	0,1	УК-4.2	Л2.2 Л2.3Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
	Раздел 5.							
5.1	Самостоятельная работа /Ср/	2	47,9	УК-4.2	Л2.2 Л2.3Л3.4 Э1 Э2 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		Деловой иностранный язык (французский): учебно-методическое пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.2	Максимова Ю. С.	Иностранный язык в профессиональной деятельности: учебное пособие	Хабаровск: ДВГУПС, 2021
Л1.3	Цаликова, И. К., Пахотина, С. В.	Потенциал дисциплины "Иностранный язык" в развитии исследовательской компетентности студентов	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Золотарева С. А., Ртищева О. В.	Деловой иностранный язык (английский): практикум	Кемерово: КемГИК, 2020
Л2.2	Ещеркина Л. В., Мальцев И. В., Харитонов В. Ю.	Немецкий язык для всех направлений подготовки: практикум	Челябинск: ЮУТУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Аристова В. Н., Бартенева И. Ю., Ерыкина М. А., Жукова Н. В.	Французский язык (B1–B2). Практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Иностранный язык (Английский язык): методические указания и контрольные задания № 4,5,6	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2021
Л3.2	Никитина, О.А.	Иностранный язык в неязыковом вузе: материалы национально-культурного содержания в подготовке будущих специалистов	,
Л3.3	Сагдатуллин, А. М.	Самоорганизующаяся модель формирования многоуровневых связей в системе научно-исследовательской подготовки студентов на примере дисциплины "Иностранный язык"	,
Л3.4	Федоров, В. А., Гиляровская, Т. В., Лебедева, О. В., Федорова, В. А.	Французский язык для неязыковых специальностей вузов: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	.Научная электронная библиотека КиберЛенинка.
Э2	Государственная публичная научно-техническая библиотека
Э3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э4	Образовательный портал
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY
Э6	Единая национальная диспетчерская система
Э7	ЭБС издательства «Лань»
Э8	Национальный цифровой ресурс РУКОНТ
Э9	Гео-мир инженерный центр
Э10	Ньютехагро

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 Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 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
3-409	Лаборатория иностранных языков		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

3-411	Лаборатория иностранных языков		Специализированная мебель, лингафонный кабинет в составе: рабочая станция преподавателя - 1шт., рабочие станции студента – 8 шт, инсталляционная акустическая система, тематический стенд о Франции	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8

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

1.Организационные рекомендации по изучению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Обучающийся получает допуск к зачету при успешном выполнении всех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• практические занятия
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, выполнение тестовых заданий, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.)
• консультации преподавателя.
Целями проведения практических занятий являются:
• установление связей теории с практикой;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет ис-пользован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, квизы, подготовка презентаций, рефератов и проч.). Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выпол-нения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучаю-щегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотре-на контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем мате-риал в объеме запланированных часов.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помо-щью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.
Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позво -лит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.
Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся мо-жет ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначе-ны по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.
Содержание и методика выполнения различных заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.
Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения проме-жуточных 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 последова-тельность освоения материала:
1. Сначала обучающийся осваивает основные понятия изучаемой дисциплины и знакомится с различными составля-ющими иноязычной коммуникативной компетенции.
2. После усвоения основных понятий обучающийся знакомится с материалом по дисциплине.

2. Рекомендуемая последовательность действий обучающихся при различных видах учебной деятельности.
Сценарий изучения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» строится на основе учета нескольких важных моментов:
- очень большой объем дополнительных источников информации;
- широкий спектр аспектов (чтение, аудирование, письмо, говорение, грамматика, лексика, фонетика) по всем вопро-сам содержания;
- огромный объем учебного материала, подлежащий рассмотрению;
-существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.
Изучение дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» строится на основе учета не-

скольких важных моментов. В ходе усвоения учебного материла (языкового, речевого, страноведческого, социокультурного, профессионально маркированного) обучающиеся должны:
- выписать ЛЕ, РО по заданной тематике;
- законспектировать основное содержание по грамматическим темам;
- выписать ключевые слова;
- выполнить задания-ориентиры в процессе чтения рекомендуемого материала,
- проанализировать презентационный материал,
- осуществить обобщение, сравнить с ранее изученным материалом, выделить новое.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме заня-тия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить суще-ствующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необхо-димость обязательной аргументации собственной позиции. Во время занятий рекомендуется активно участвовать в обсужде-нии рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполне-нии контрольных работ.

Самостоятельная работа должна соответствовать графику прохождения программы дисциплины.

Самостоятельная работа по дисциплине «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» включает:
а) работу с первоисточниками;
б) подготовку устного выступления на практическом занятии;
в) подготовку к занятию в интерактивной форме;
г) подготовку реферата, презентации;
д)подготовка внеаудиторного чтения аутентичной литературы;
е) работу с тестовыми заданиями;
ж) подготовку выступлений на научных конференциях, к участию в конкурсах научных работ;
з) подготовку к текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплине.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обуча-ющихся, которая может осуществляться ими индивидуально и под руководством преподавателя. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому семинарскому и 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 обучающимися учебных и творческих задач. Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмыс-ленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорга-низации 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.

На практических 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, очерков и других письменных работ на заданные темы;
• выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это чтение и перевод дополнительной литературы, под-бор и изучение литературных источников; выполнение тестовых заданий, подготовка презентаций, докладов, рефератов 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; • 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.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется при проведении лабораторных занятий.

На практических занятиях различные виды самостоятельной работы позволяют сделать процесс обучения более интересным и поднять активность значительной части обучающихся в группе.

На практических занятиях нужно не менее 0,5 часа из двух (25% времени) отводить на самостоятельное решение за-дач.

Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.

По результатам самостоятельного решения задач следует выставлять по каждому занятию оценку. Оценка предвари-тельной подготовки обучающегося к практическому 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 заня-тии каждому обучающемуся поставить, по крайней мере, две оценки.

По материалам модуля или раздела целесообразно выдавать обучающемуся домашнее задание и на последнем практическом занятии по разделу или модулю подвести итоги его изучения (например, провести контрольную работу в целом по модулю), 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 при начале изучения очередной дисциплины;
- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лабораторных занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля 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 объективно-стью, экономит время преподавателя, в значительной мере освобождает его от рутинной работы и позволяет в большей степе-ни 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 индивидуа-лизировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для практических занятий, индивидуальной и самостоя-тельной работы, позволяет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого обучающегося.

Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний обучающихся и на этой основе переоценить мето-дические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения. Весьма эффективно использование тестов непосредственно в процессе обучения, при самостоятельной работе студентов. В этом случае обучающийся сам прове-ряет свои знания. Не ответив сразу на тестовое задание, он получает подсказку, разъясняющую логику задания и выполняет его второй раз. Самостоятельная работа обучающихся направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирова-ние навыков исследовательской работы и ориентирование обучающихся на умение применять теоретические знания на практи-ке. Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым не предусмотрены практические заня-тия или требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны выполнить следующие виды самостоятельной работы:

• самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (кон-тролируются конспекты и др.);

Самостоятельное внеаудиторное чтение дополнительной литературы;

• оформление и подготовка рефератов, докладов;

• подготовка к контрольным работам и тестированию по темам дисциплины (изучение учебных тем). По окончании изучения каждой темы учебного плана на практическом занятии предусмотрено выполнение комплексного ситуационного задания. Выполнение ситуационного задания должно осуществляться в малых группах (от 2 до 4 человек).

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). Такой вид работы контролируется преподавателям, 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 обяза-тельное 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 иностранном языке.

Чтение профессионально ориентированной литературы предполагает обязательное составление словаря терминов. Помимо основной цели – расширения лексического запаса - применение такой формы работы обучающихся может способ-ствовать:

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.

Работа с литературой.
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, при написании реферата, для участия в научных исследованиях.
4. Составление тезисов.
Подготовка к лабораторным 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 учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Уточнение надо осуществить при по-мощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
3) составление развернутого плана выступления, или проведения упражнений и т.д.
Написание рефератов и докладов.
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 студент при написании реферата или доклада.
3.Организация самостоятельной работы обучающегося.
Правильная организация самостоятельных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего вре-мени 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 обучающегося:
1. Составление плана самостоятельной работы обучающегося 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 обучающегося. 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 предусмотрена.
Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:
учебно-методический комплекс по дисциплине;
 рабочие тетради по дисциплине;
методические указания по выполнению контрольных работ;
методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы. Методические указания для обучающихся являются обязательной частью учебно-методического комплекса. Цель методических указаний – обратить внимание обучающегося на главное, существенное в изучаемой дисциплине, научить связывать теоретические положения с практикой, научить конкретным методам и приемам выполнения различных учебных заданий (решение задач, написание тези-сов, подготовка презентаций и т.д.).
Методические указания для обучающихся при подготовке рефератов
Одной из форм самостоятельной деятельности обучающихся является написание рефератов. Выполнение таких ви-дов работ способствует формированию у обучающихся навыков самостоятельной научной деятельности, повышению его теоретической и профессиональной подготовки, лучшему усвоению учебного материала.
Реферат представляет собой письменную работу на определенную тему. По содержанию, реферат – краткое осмыс-ленное изложение информации по данной теме, собранной из разных источников.
Темы рефератов определяются преподавателем в соответствии с программой дисциплины. Конкретизация темы мо-жет быть сделана обучающимся самостоятельно.
Следует акцентировать внимание на том, что формулировка темы (названия) работы должна быть:
ясной по форме (не содержать неудобочитаемых и фраз двойного толкования);
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 информационный, статистический материал и провести его предварительный анализ. К наиболее доступным источникам литературы относятся фонды библиотеки, а так же могут исполь-зоваться электронные источники информации (в том числе и Интернет).
Важным требованием, предъявляемым к написанию рефератов на иностранном языке является грамотность, стилистическая адекватность, содержательность (полнота отражения и раскрытия темы).
Если оригинальный текст свернут в реферате до 1/8 его объема при сохранении основных положений, то такой рефе-рат может считаться удовлетворительным, нормальным по объему.
Еще одним требованием является связанность текста. Предложения в тексте связаны общим смысловым содержани-ем, общей темой текста. Очень часто связность достигается благодаря различным специальным средствам. К наиболее распро-

страненным относятся повторение одного и того же ключевого слова и замена его местоимениями.
Реферат должен заключать такой элемент как выводы, полученные сделанные обучающимися в результате работы с источниками информации.
Рефераты представляются строго в определенное графиком учебного процесса время и их выполнение является обязательным условием для допуска к промежуточному контролю.
При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.
Реферат печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал 1,5.
Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным ча-стям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.).
Страницы реферата с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре ниж-ней части листа без точки.
Название раздела выделяется жирным шрифтом и располагается симметрично строке без переноса слов. Точка в конце названия не ставится. Название не подчеркивается.
Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).
В работе можно использовать только общепринятые сокращения и условные обозначения. Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Важным моментом при написании реферата является оформление ссылок на ис -пользуемые источники. При их оформлении следует придерживаться следующих правил:
- текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;
- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;
- научные термины, предложенные другими авторами, не заключаются в кавычки.
При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитиру-емый текст. Например: [15, с. 237-239]. Возможно оформление ссылок при цитировании текста в виде концевых сносок со сквозной нумерацией.
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 Иностранный язык профессиональной коммуника-ции является зачёт. Требования к организации подготовки к зачётам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблю-даться они должны более строго. При подготовке к зачётам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сда-ваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Систематическая подготовка к заня-тиям 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 вопро-сы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъясне-ний 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 указания для обучающихся при подготовки 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.
4.Рекомендации по работе с литературой
Университет обеспечивает учебно-методическую и материально- техническую базу для организации самостоя-тельной 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 студентов;
• задания для самостоятельной работы;
• темы рефератов и докладов;
• вопросы к экзаменам и зачетам;
• образцы оформления индивидуальных заданий;
• предоставляет студентам сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине. Типография института удовлетворяет потребности вуза в тиражировании методической, учебной, научной литературы.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна
«27» февраля 2026 г.

Управление проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и менеджмента в АПК**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 12.02.2026 г. № 13

Зав. кафедрой Ловчикова Елена Ионовна

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от «18» февраля 2026 г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Управление проектами» является изучение обучающимися основ и инструментов проектного менеджмента, позволяющего квалифицированно принимать решения по управлению командой проекта, координированию оборудования, материалов, финансовых средств и графиков для выполнения определенного проекта в заданное время в пределах бюджета и к удовлетворению заказчика.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	К исходным требованиям необходимым для изучения дисциплины «Управление проектами» относятся знания, умения и навыки, полученные в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения (бакалавриат) .
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 и маркетинг продуктов питания".

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1: Использует знания принципов разработки проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения
УК-2.2: Демонстрирует навыки в публичном представлении результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
УК-2.3: Демонстрирует навыки в организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторно-практические занятия	26	26	26	26
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50,1	50,1	50,1	50,1
Сам. работа	21,9	21,9	21,9	21,9
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 21,9

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы управления проектами							
1.1	Основные понятия проектного менеджмента. /Лек/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.2	Основные понятия проектного менеджмента. /ЛПЗ/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Этапы развития управления проектами в России. /Ср/	1	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектом. /Лек/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектом. /ЛПЗ/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Процессы управления проектами: процессы инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения. /Ср/	1	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Основы управления проектами. /Лек/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.8	Основы управления проектами. /ЛПЗ/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 2. Разработка концепции проекта							

2.1	Внешняя и внутренняя среда проекта. /Лек/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.2	Внешняя и внутренняя среда проекта. /ЛПЗ/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.3	Требования к проекту. Участники проекта. Окружение проекта. /Ср/	1	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.4	Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. /Лек/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.5	Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. /ЛПЗ/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.6	Экспертиза проекта. Порядок проведения экспертизы. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 3. Методические основы управления реализацией проекта							
3.1	Управление ресурсами проекта /Лек/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.2	Управление ресурсами проекта /ЛПЗ/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.3	Оценка стоимости проекта. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.4	Управление рисками /Лек/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.5	Управление рисками /ЛПЗ/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.6	Реализация проекта /ЛПЗ/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

3.7	Анализ проектных рисков. /Ср/	1	4,9	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.8	/КЗ/	1	0,1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
3.9	/Зачёт/	1	0	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств в приложении 1

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Алексанов Д. С., Кошелев В. М., Чекмарева Н. В.	Управление проектами в АПК: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Моргачев И. В.	Управление проектами: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023
Л1.3	Алексанов Д. С., Кошелев В. М., Чекмарева Н. В.	Управление проектами в АПК: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И., Костюков К. И., Капустина Е. И.	Управление проектами	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.2	Зуб А. Т.	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2025

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Алексеева Н. В.	Управление проектами. Часть 1: Учебно-методическое пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Kaspersky Free
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лек	Специализированная мебель, кафедра большая, доска магнитно-маркерная, проектор - 1шт.; ноутбук - 1 шт.; экран настенный - 1 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, государственной итоговой аттестации	Лпз	Специализированная мебель, доска настенная, комплект переносного мультимедийного оборудования: проектор, переносной экран, ноутбук	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free
	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Ср	Специализированная мебель; ПК - 9 шт.	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 Microsoft Windows XP Professional Kaspersky Free

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Обучающийся получает допуск к экзамену 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, экзамену); 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 экзамену.
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 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.
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 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.
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, экзамен. При подготовке к экзамену 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 экзамену.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Организация образовательной деятельности и методика преподавания специальных дисциплин

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Организация образовательной деятельности и методика преподавания специальных дисциплин» является формирование теоретических знаний и практических умений в области образовательной деятельности и методов преподавания специальных дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания ,
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.2.2	Организация и управление коллективом
2.2.3	Педагогическая практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1: Использует знания алгоритма решений вариантов поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
УК-1.2: Рассматривает и анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения
УК-1.3: Демонстрирует навыки применения методов разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует знания приемов эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-4.2: Демонстрирует навыки грамотного письма, осуществлении письменного перевода и редактировании различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
УК-4.3: Демонстрирует навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1: Использует знания принципов планирования профессиональной траектории саморазвития с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
УК-6.2: Демонстрирует навыки самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистические целей профессионального роста
УК-6.3: Демонстрирует навыки действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов

ОПК-6: Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации
ОПК-6.1: Демонстрирует навыки разработки научно-методических материалов по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) основной и образовательных программ, в том числе с использованием ДО
ОПК-6.2: Демонстрирует навыки проведения занятий и осуществления текущего контроля по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) основной и образовательных программ, в том числе с использованием ДО

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторно-практические занятия	38	38	38	38
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,1	74,1	74,1	74,1
Сам. работа	33,9	33,9	33,9	33,9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 33,9

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							
1.1	Теоретические основы современных технологий преподавания /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			

1.2	Исследовательские и поисковые технологии. Модульное и концентрированное обучение /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.3	Технологии дифференцированного обучения. Диалоговые и дискуссионные технологии /Лек/	1	8		Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.4	Технологии компьютерного обучения и контроля. Инновационные методы и технологии обучения в вузе /Лек/	1	12		Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.5	Теоретические основы современных технологий /ЛПЗ/	1	8		Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.6	Исследовательские и поисковые технологии. Модульное и концентрированное обучение /ЛПЗ/	1	8		Л1.3 Л1.4Л2.5 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.7	Современные образовательные технологии /ЛПЗ/	1	4		Л1.3 Л1.4Л2.5 Л2.9Л3.1 Л3.3 Э1			
1.8	Технологии дифференцированного обучения. Диалоговые и дискуссионные технологии /ЛПЗ/	1	6		Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1			
1.9	Технологии компьютерного обучения и контроля. /ЛПЗ/	1	8		Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1			
1.10	Инновационные методы и технологии обучения в вузе /ЛПЗ/	1	4		Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1			
1.11	контроль зачет /КЗ/	1	0,1		Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1			
1.12	Самостоятельная работа по изучению теоретического материала /Ср/	1	33,9		Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Л3.3 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	Кузнецов В. В.	Методика профессионального обучения: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Ганьшина Г. В.	Методика преподавания специальных дисциплин: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Куприянов Б. В., Миновская О. В., Ручко Л. С.	Организация детского отдыха. Методика организации ролевой игры: Практическое пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Кузнецов В. В.	Методика профессионального обучения: Учебник и практикум Для вузов	Москва: Юрайт, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белкина В. Н., Ёлкина Н. В., Шкатова Т. Г., Тарабарина Т. И., Михайлова М. А., Ефимова Е. Н., Копотюк И. Г., Смирнов Е. А.	Методика преподавания: оценка профессиональных компетенций у студентов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Зиновьева Т. И., Курлыгина О. Е., Трегубова Л. С.	Методика обучения русскому языку. Практикум: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.3	Блинов В. И., Есенина Е. Ю., Сергеев И. С., Клинк О. Ф., Факторович А. А.	Методика профессионального обучения: Учебное пособие	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Эрштейн, Л. Б.	Разработка методики научного руководства как скрытый фактор успеха подготовки научных исследований	,
Л2.5	Томилин, А. К.	Разработка и методика использования мультимедийных лекций	,
Л2.6	Шмаков, В. Э., Васильев, А. Е.	Дополнительное образование как инструмент повышения качества обучения в вузах: опыт непосредственных исполнителей	,
Л2.7	Куцебо Г. И.	Методика профессионального обучения. Развивающее обучение: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Кузнецова И. В., Григорьев А. Н.	Техника лабораторного эксперимента в химии: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.9	Ганьшина Г. В.	Методика преподавания специальных дисциплин: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кларин М. В.	Корпоративный тренинг, наставничество, коучинг: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Алексеева М. Б., Ветренко П. П.	Анализ инновационной деятельности: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Кларин М.	Развитие команды в организации	,

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). Неограниченный доступ. 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 02.04.2018г. 6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518. Неограниченный доступ. 7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/Бессрочно. Неограниченный доступ. 8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 02.04.2018г.

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 Free
6.3.1.3	Microsoft Office 2003
6.3.1.4	Microsoft Windows 2000
6.3.1.5	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.6	Kaspersky Free
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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	Контроль	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	

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

1. Лапыгин, Ю. Н. Методы активного обучения : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 248 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-9916-5229-2. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/E9BCE97D-53F8-43ED-8F07-AFA89D3790D1/metody-aktivnogo-obucheniya#page/1
2. Вахтеров, В.П. Основы новой педагогики [Электронный ресурс] / В.П. Вахтеров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 580 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/37073. — Загл. с экрана.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Управление качеством и система НАССП пищевой продукции

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Управление качеством продуктов питания» является
1.2	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области
1.3	управления и совершенствования качества и безопасности пищевой продукции и её
1.4	производства; методологии управления качеством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
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	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2.2	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.2.3	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.2.4	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.2.5	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-1: Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия
ОПК-1.1: Демонстрирует навыки разработки стратегии и инвестиционной политики предприятия
ОПК-1.2: Демонстрирует навыки планирования мероприятий по разработке конкурентоспособной продукции

ОПК-3: Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений
ОПК-3.1: Использует знания основных государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства
ОПК-3.2: Демонстрирует навыки в организации контроля производства продукции в зависимости от выбранной системы контроля

ПК-3: Способен руководить работами по повышению качества производства продукции из сырья животного происхождения, разрабатывать и внедрять программы производственного контроля
ПК-3.1: Рассматривает т анализирует виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения, правила проведения процедур подтверждения соответствия и системы управления качеством продукции
ПК-3.2: Демонстрирует навыки управления и корректировки показателей качества продукции с целью улучшения и поддержки конкурентноспособности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Лабораторно-практические занятия	54	54	54	54
Руководство и консультирование	0,5	0,5	0,5	0,5
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	108,	108,	108,	108,5
Контактная работа	108, 7	108, 7	108, 7	108,7
Сам. работа	35,5	35,5	35,5	35,5
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 35,5

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл.**	**Интеракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. . Качество продукции и защита потребителя							
1.1	Основные понятия и термины в области качества продукции. Этапы создания продукции, определяющие ее качество. /Лек/	1	12	ОПК-3.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.18 Л2.19 Л2.20Л3.8 Л3.9 Э1 Э2 Э3			
1.2	Система показателей качество продукции. Классификация показателей качества продукции. Товарная экспертиза качества продукции. Классификация основных видов технического контроля качества. /Лек/	1	6	ОПК-3.2 ПК -3.1 ПК-3.2	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.18 Л2.19 Л2.20 Л2.21Л3.10 Л3.11 Э1 Э2 Э3			

1.3	Статистические методы контроля качества продукции. Методология управления качеством. /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-1.1 ПК -3.2	Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.22 Л2.23Л3.11 Э1 Э2 Э3			
1.4	Определения уровня качества конкретного производства или вида продукции /ЛПЗ/	1	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.11 Л1.12 Л1.13Л2.22 Л2.23Л3.11 Э1 Э2 Э3			
1.5	Организация разработки и внедрения системы прослеживания на пищевом предприятии. /ЛПЗ/	1	8	ОПК-3.2 ПК -3.1	Л1.14 Л1.15Л2.21 Л2.22 Л2.23Л3.11 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Схемы и системы подтверждения соответствия. Условия подтверждения соответствия в рамках Таможенного союза. Системы качества и их роль в повышении качества продукции							
2.1	Основные понятия в области подтверждения соответствия. Характеристика объектов подтверждения соответствия: продукция, производство, система качества, услуги /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-1.1 ПК -3.1	Л1.15 Л1.16Л2.5 Л2.6Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3			
2.2	Схемы проведения подтверждения соответствия продукции и продовольственного сырья. /Лек/	1	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1	Л1.14 Л1.15 Л1.16Л2.6 Л2.7Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3			
2.3	Организации, осуществляющие подтверждение соответствия продукции и сертификацию систем качества. Требования к испытательным лабораториям, центрам и их аккредитация. /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ПК -3.1 ПК-3.2	Л1.14 Л1.15 Л1.16Л2.8Л3. 6 Л3.7 Э1 Э2 Э3			
2.4	Процедура сертификации систем качества в РФ. Регистр систем качества. Технология разработки и внедрения системы качества в организации. Инспекционный контроль сертифицированных систем качества. /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК -3.2	Л1.14 Л1.15 Л1.16Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3			
2.5	Разработка и внедрение системы управления качеством в соответствии с требованиями стандартов ХАССП на пищевом предприятии. /ЛПЗ/	1	8	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.17Л2.9 Л2.10Л3.12 Э1 Э2 Э3			
2.6	План НАССР. Описание продукта. Составление процессной диаграммы /ЛПЗ/	1	8	ОПК-3.2 ПК -3.1	Л1.17Л2.9 Л2.10Л3.12 Э1 Э2 Э3			
2.7	План НАССР. Выявление рисков. Описание процедуры выявления. /ЛПЗ/	1	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2	Л1.17Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.12 Э1 Э2 Э3			

2.8	План НАССР. Определение критических контрольных точек по «Дереву решений». Обоснование критических пределов. Определение рабочих пределов. /ЛПЗ/	1	2	ОПК-3.1 ОПК-1.2	Л1.17Л2.11 Л2.13Л3.12 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 3. Сертификация систем качества. Системы: ГОСТ Р, НАССР, ИСО 22000. Анализ и применения надлежащих производственных практик							
3.1	Основные термины и понятия системы НАССР. Принципы НАССР. Этапы исследования и управления качеством производства пищевой продукции по методу НАССР. Анализ состояния производства. Требования к управлению технологическими процессами. /Лек/	1	4	ОПК-1.2	Л1.18Л2.12 Л2.13Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3			
3.2	Основы применения статистических средств контроля качества. Сущность метода анализа возможности и влияния несоответствия продукции, процесса. Риски изготовителя и потребителя, оценка приоритетов риска с учетом важности последствий несоответствий, вероятности появления причины несоответствий и вероятности обнаружения несоответствия. /Лек/	1	4	ОПК-3.1	Л1.18Л2.13 Л2.14 Л2.15 Л2.16Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3			
3.3	Основные понятия в области аудита (проверки) качества. Цели, задачи и виды аудита качества. Организация проведения аудита качества. Внутренний и внешний аудит, аудит продукции (услуги), аудит процесса, аудит системы. Плановый и внеплановый аудиты качества. Порядок сертификации систем менеджмента качества (СМК) /Лек/	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ПК -3.1	Л1.18Л2.17Л3 .1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3			
3.4	Изучение требований к разработке системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 22000 /ЛПЗ/	1	4	ОПК-3.2	Л1.19 Л1.20Л2.17Л3 .4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
3.5	Организация и проведение процедуры сертификации производства на основе системы ГОСТ Р. /ЛПЗ/	1	4	ОПК-3.2 ПК -3.2	Л1.19 Л1.20Л2.17Л3 .4 Л3.5 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 4. Продовольственная безопасность в Российской Федерации							

4.1	Обеспечение качества сырья и пищевых продуктов. Правовое регулирование в сфере продовольственной безопасности. Производственная безопасность – составляющая национальной безопасности страны. Уровни производственной безопасности. /Лек/	1	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.21 Л1.22Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.13 Э1 Э2 Э3			
4.2	Анализ исполнения требований Технических регламентов /ЛПЗ/	1	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.21 Л1.22Л2.4Л3.14 Э1 Э2 Э3			
4.3	/Ср/	1	35,5					
4.4	/РиК/	1	0,5					
4.5	/КА/	1	0,2					

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	Зекунов А. Г., Иванов В. Н., Мишин В. М.	Управление качеством: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Васин С. Г.	Управление качеством. Всеобщий подход: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2019
Л1.3	Зекунов А. Г.	Управление качеством: Учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2019
Л1.4		Управление качеством	Иваново: ИВГПУ, 2020
Л1.5	Бриш В. Н., Сигов А. Н., Старостин А. В.	Управление качеством: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2017
Л1.6	Гавриленко А. В.	Квалиметрия и управление качеством: учебное пособие	Тверь: ТвГТУ, 2016
Л1.7		Управление качеством: метод. пособие	Сочи: СГУ, 2020
Л1.8	Герасимов М. М., Цыпин П. Е.	Управление качеством: Конспект лекций	Москва: РУТ (МИИТ), 2020
Л1.9	Иванова Е. А., Шлеин В. А.	Управление качеством: учебное пособие для студентов бакалавриата по направлениям «менеджмент», «торговое дело» и «экономика»	Москва: РУТ (МИИТ), 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.10	Пашеева Т. Ю.	Управление качеством в судостроительном и судоремонтном производстве. Стандартизация. Сертификация: учебное пособие по дисциплине "Управление качеством, стандартизация, сертификация" для студентов и курсантов, обучающихся по направлению подготовки 26.03.02 "Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры" (уровень бакалавриата)	Мурманск: МГТУ, 2020
Л1.11	Пыхов С. И., Позднякова Ж. С.	Управление качеством: учебное пособие	Челябинск: ЮУТУ, 2021
Л1.12	Шклярова Е. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в вопросах и ответах: методические указания	Москва: РУТ (МИИТ), 2016
Л1.13	Шклярова Е. И.	Управление качеством, стандартизация и сертификация: конспект лекций	Москва: РУТ (МИИТ), 2016
Л1.14	Окрепилов, В. В.	Управление качеством: Учебник для вузов	М.: Экономика, 1998
Л1.15	Глудкин, О. П., Горбунов, Н. М., Под ред.О.П.Грудкина	Всеобщее Управление Качеством(TGM): Учебник для вузов	М.: Радио и связь, 1999
Л1.16	Беда, Я. А., Беда, А. П.	Стандартизация и управление качеством произвоства сельскохозяйственной продукции	М.: Колос, 1984
Л1.17	Семенова, Е. И., Коротнев, В. Д., под ред. Е. И. Семеновой	Управление качеством: учебник	М.: КолосС, 2004
Л1.18	Палаткин, И., Волков, А.	Управление качеством производства продукции на предприятии	,
Л1.19	Кондратьев, А. А., Шестаков, С. Д.	Управление качеством технологии мясоперерабатывающего предприятия посредством мониторинга потерь	,
Л1.20	Метелев, С. Е., Некрасова, Т. В.	Управление качеством образования как инновационная деятельность	,
Л1.21	Борковская, В. Г.	Управление качеством. Зарубежный опыт	,
Л1.22	Демин, И., Шальк, Г.	Управление качеством: необходимы интегрированные системы	,
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С.	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.2	Хаметова Ш. Б., Жсупбеков Ж. М., Серекпаева М. А.	Управление качеством продукции растениеводства и животноводства	Астана: КазАТУ, 2018
Л2.3	Александрова Н. Н.	Управление качеством	Тюмень: ТИУ, 2020
Л2.4	Степанов, А. М.	Всеобщее управление качеством: учебное пособие	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010
Л2.5	Гребенникова, Н. М., Пономарев, С. В.	Всеобщее управление качеством: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Пономарева, Г. А.	Квалиметрия и управление качеством: практикум	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019
Л2.7	Пушкарева, Н. А., Генова, А. А., Бородацкая, А. В.	Управление качеством: учебное пособие для студентов направления подготовки 38.04.02 «менеджмент»	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020
Л2.8	Пушкарева, Н. А., Сорока, Е. В.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство» профилей подготовки: «проектное управление в строительстве», «экспертиза и управление недвижимостью», «информационно-стоимостной инжиниринг»	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021
Л2.9	Сыцко, В. Е., Садовский, В. В., Целикова, Л. В., Локтева, К. И., Прокофьева, И. Н., Сыцко, В. Е.	Управление качеством: учебно-методическое пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2008
Л2.10	Қаржаубаев, К. Е.	Квалиметрия и статистические методы управление качеством: учебное пособие	Алматы: Нур-Принт, 2015
Л2.11	Байдаков, А. Н., Черникова, Л. И., Запорожец, Д. В., Назаренко, А. В., Бабкина, О. Н.	Управление качеством: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017
Л2.12	Денисов, Л. С.	Контроль и управление качеством сварочных работ: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2016
Л2.13	Шарапов, А. И., Коршиков, В. Д., Ермаков, О. Н., Губарев, В. Я.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие для спо	Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020
Л2.14	Димитриев, А. Д., Ежкова, Г. О., Димитриев, Д. А.	Управление качеством пищевой продукции на принципах ХАССП в системе общественного питания: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017
Л2.15	Воронцова, Н. В.	Управление качеством: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021
Л2.16	Сазонникова, Н. А., Москвичева, Е. Л., Керов, А. В., Галимова, Г. А.	Управление качеством: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021
Л2.17	Рожков Н. Н.	Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.18	Горбашко Е. А., Рыкова Ю. А., Четыркина Н. Ю., Леонова Т. И., Летюхин И. Д.	Управление качеством. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.19	Васин С. Г.	Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры	Москва: Юрайт, 2022
Л2.20	Зекунов А. Г.	Управление качеством: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2022
Л2.21	Фомичев В. И.	Управление качеством и конкурентоспособностью: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.22	Тебекин А. В.	Управление качеством: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.23	Сергеев А. Г.	Управление качеством образования. Документирование систем менеджмента качества: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Огвоздин В.Ю.	Управление качеством.Концептуальные проблемы новых стандартов ИСО 9000	,
Л3.2	Брун М., Георги Д.	Управление качеством: затраты и выгоды	,
Л3.3	Березенков В., Гайдук В.	Управление качеством кормов на предприятии	,
Л3.4	Швандар, В.А., Панов В.П., под ред.В.А.Швандара	Стандартизация и управление качеством продукции: учебник	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999
Л3.5	Огвоздин, В. И.	Управление качеством.Основы теории и практики: Учеб.пособие	М.: Дело и сервис, 1999
Л3.6	Шогенов А.М.	Управление качеством сельскохозяйственной продукции	,
Л3.7	Паненков В.А.	Тотальное управление качеством- азбука стандартизации:процедура подготовки к сертификации по стандарту ИСО-9000	,
Л3.8	Яновский, Б.Г.	Управление качеством. В чем смысл этого понятия?	,
Л3.9	Швецова, О. А.	Управление качеством в системе маркетинга в сельскохозяйственном кооперативе	,
Л3.10	Тарасова, Е. Ю., Пасько, О. В.	Управление качеством ферментированного молочного продукта	,
Л3.11	Никифоров, А. Д., Схиртладзе, А. Г.	Управление качеством: учебник	М.: Студент, 2011
Л3.12	Иванова Е. П.	Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л3.13	Васин С. Г.	Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л3.14	Курочкина А. Ю.	Управление качеством услуг: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Анализ исполнения требований Технических регламентов
Э2	Росконтроль – рейтинги и обзоры качества потребительских товаров
Э3	Iksystems – контроль качества продуктов питания: системы и методы

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 Windows XP Prof, x64 Ed
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 Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Office 2010 Standard версия 2010
6.3.1.7	Microsoft Windows 2000
6.3.1.8	Kaspersky Free
6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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,	Конс	Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная Стерилизатор паровой,	

	текущего контроля и промежуточной аттестации		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	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

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

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

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Проектирование и маркетинг продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Проектирование и маркетинг продуктов питания» - теоретическое и практическое изучение способов и методов проектирования продуктов питания животного происхождения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология и методика научного исследования
2.1.2	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Технологическая практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-4: Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
ОПК-4.1: Демонстрирует навыки использования современного программного обеспечения для проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения
ОПК-4.2: Демонстрирует навыки применения математического моделирования при разработке нового ассортимента продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами

ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.1: Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Лабораторно-практические занятия	54	54	54	54
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108, 2	108, 2	108, 2	108, 2
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 36

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл.	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1. Маркетинговые исследования и основы науки о питании							
1.1	Предмет, цели и задачи курса, маркетинговые исследования, мотивационный анализ, исследование рынка и сбыта. /Лек/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Маркетинговые исследования рынка, проведение маркетинговых исследований, методы маркетинговых исследований /Лек/	3	6	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.5Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10		2	

1.3	Современное состояние и перспективы развития науки о питании /Лек/	3	6	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Методика классификации пищевой продукции, обращаемой на рынке /Лек/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.5 Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Анализ современных подходов к созданию продуктов питания нового поколения. Источники и формы пищи. /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.4 Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
1.6	Исследование маркетинговых исследований проектируемых продуктов животного происхождения с заданными свойствами и составом /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.4 Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.7	Определение уровня сбалансированности суточного рациона питания обучающегося /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.4Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.8	Определение биологической ценности белковой составляющей продукта /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л1.4Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	/Ср/	3	16	ОПК-4.1 ПК -1.1 ПК-1.2	Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль. Разработка и проектирование пищевых продуктов							
2.1	Роль методологии в создании новых видов продук-ции животного происхождения /Лек/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Производство нетрадиционных продуктов питания животного происхождения /Лек/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Создание новых видов продуктов из сырья животно-го происхождения и безотходных технологий их производств /Лек/	3	6	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.4	Совершенствование технологии получения продук-тов функционального питания /Лек/	3	6	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Организационная подготовка производства новых видов продукции животного происхождения /Лек/	3	6	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.6	Системный анализ сбалансированности продуктов питания /Лек/	3	2	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Библиометрический анализ рецептурных методов расчета /Лек/	3	2	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Проектирование продуктов питания с заданными свойствами /Лек/	3	2	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Компьютерное проектирование продуктов питания /Лек/	3	2	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	Методология многоуровневой системы оценки структуры питания и пищевого статуса различных групп населения /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	Принципы пищевой комбинаторики. /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	Оценка функциональности ингредиента в составе рецептуры продукта /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.13	Основы моделирования рецептур с заданными свойствами и составами /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.14	Оптимизация рецептур продуктов питания с использованием электронных таблиц /ЛПЗ/	3	8	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.15	Проектирование жирнокислотного состава липидной композиции продукта /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.16	Проектирование рецептур модельных продуктов с заданными составом и свойствами /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.17	Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов по принципу пищевой комбинаторики /ЛПЗ/	3	4	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.18	Методология проектирования поликомпонентных пищевых продуктов /ЛПЗ/	3	2	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.19	/Ср/	3	20	ОПК-4.2 ПК -1.3 ПК-2.2	Л1.6Л2.2 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.20	/КА/	3	0,2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК -1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-	Л1.6Л2.2 Э1 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	Коротков А. В.	Маркетинговые исследования: Учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2019
Л1.2	Карпова С. В.	Маркетинг: теория и практика: Учебное пособие для бакалавров	Москва: Юрайт, 2019
Л1.3	Коротков А. В.	Маркетинговые исследования: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	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
Л1.5	Реброва Н. П.	Основы маркетинга: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.6	Зайнуллин, Р. А., Гаделева, Х. К.	Функциональные продукты питания: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2020

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	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	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 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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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	Контроль	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	

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

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

Самостоятельное изучение теоретического материала.

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

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

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

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

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

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

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

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

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

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

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

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

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

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

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

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Родина Н.Д.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основной целью дисциплины «Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания» является изучение химических, физико-химических, биохимических и микробиологических процессов, лежащих в основе переработки животного сырья в пищевые продукты.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология и методика научного исследования
2.1.2	Пищевые и биологически активные добавки
2.1.3	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.2.2	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.2.3	Фальсификация продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ОПК-2: Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения
ОПК-2.1: Демонстрирует навыки в организации исследований по проектированию новой продукции
ОПК-2.2: Демонстрирует навыки использования основных принципов и подходов к созданию новой продукции из сырья животного происхождения с заданными свойствами и составом
ОПК-2.3: Рссматривает и анализирует технологические процессы с целью совершенствования производства

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Лабораторно-практические занятия	54	54	54	54
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108,2	108,2	108, 2	108,2
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 36

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 «Научно-технологические аспекты разработки и производства молока и молочных продуктов»							
1.1	Характеристика химического состава молока /Лек/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.15 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.7 Л2.10 Л2.53 Л2.60 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Молоко как полидисперсная система /Лек/	2	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.2 Л2.4 Л2.6 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.3	Физико-химические изменения молока при его хранении и обработке /Лек/	2	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.15 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Физико-химические и биохимические изменения составных частей молока в процессе его переработки и хранении молочных продуктов /Лек/	2	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.32 Л1.33 Л1.34 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.27 Л2.28 Л2.29 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве жидких кисломолочных продуктов и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.35 Л1.36 Л1.37 Л1.38 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.32 Л2.33 Л2.35 Л2.37 Л2.38 Л2.40 Л2.42 Л2.43 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве сметаны и их влияние на формирование качествен-ных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.44 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.7	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве творога и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.54 Л2.55 Л2.56 Л2.57 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.8	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве твердых сычужных сыров и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.14 Л1.16 Л1.19 Л1.20 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Л2.25 Л2.30 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве масла и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.19 Л1.21 Л1.23 Л1.24 Л1.28 Л1.29 Л1.31 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.26 Л2.39 Л2.44 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	Физико-химические и микробиологические процессы при производстве молочных консервов и их влияние на формиро-вание качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50 Л1.51 Л1.53Л2.6 Л2.10 Л2.36 Л2.50 Л2.51 Л2.58 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.11	/Ср/	2	18	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.4 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 «Научно-технологические аспекты разработки и производства мяса и мясных продуктов»							
2.1	Характеристика мяса как объекта технологии /Лек/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.19 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.61 Л2.64 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Физико-химические процессы при производстве мясных продуктов и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов . /Лек/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.1 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Микробиологические процессы при производстве мясных продуктов и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /Лек/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Изменение свойств мяса при холодильной и тепло-вой обработке.Изменение свойств мяса при посоле, копчении и сушке. /Лек/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.1 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11			

2.5	Физико-химические и микробиологические процессы при производстве мясных консервов и их влияние на формирова-ние качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.47 Л1.48 Л1.49 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.11 Л2.18 Л2.19 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	Физико-химические и микробиологические процессы при производстве полукопченых колбас и их влияние на формиро -вание качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.41 Л1.42 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.45 Л2.46 Л2.47 Л2.48 Л2.49 Л2.52 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Физико-химические и микробиологические процессы при производстве сырокопченых колбас и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.11 Л1.13 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.27 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.6 Л2.10 Л2.20 Л2.21 Л2.31 Л2.34 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Физико-химические и микробиологические процессы при про-изводстве мясных соленых изделий и их влияние на формирование качественных показателей готовых продуктов /ЛПЗ/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.30 Л1.39 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50 Л1.52Л2.6 Л2.10 Л2.41 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Рыба: химический состав и свойства мяса рыбы. физическо-химические изменения в рыбе при замораживании.Биохимические и химические изменения рыбы при замораживании /ЛПЗ/	2	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.46 Л1.50Л2.62 Л2.63 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.10	/Ср/	2	18	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.23 Л1.24 Л1.40 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л2.10 Л2.59 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	/КА/	2	0,2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.43 Л1.45 Л1.50Л2.2 Л2.8 Л2.10 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.	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	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.5	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: 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		Молокоперерабатывающие предприятия: методические рекомендации	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л1.8	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
Л1.9	Стрельников, Г. И.	Как получить молоко высокого качества	М.: Моск.рабочий, 1982

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.10	Кугенев, П. В.	Молоко и молочные продукты	М.: Россельхозиздат, 1981
Л1.11	Письменская В.Н., Ленченко Е.М.	Микроструктура мяса и колбасы при микробной порче	,
Л1.12	Киселева Е.Б.	Рынок молока и молокопродуктов	,
Л1.13	Стацько В.П.	Колбасы.Колбасные изделия.Продукты из мяса	Ростов н/Д: Феникс, 2000
Л1.14	Вилкинсон М.Г., Михен Х.	Сыры повышенной питательной ценности - как их продавать	,
Л1.15	Гераймович О.А., Макеева И.А.	ГОСТ Р 51917-2002 "Продукты молочные и молокосодержащие.Термины и определения".Формирование наименований классификационных группировок	,
Л1.16	Донелли С.В.	Сыры из сырого молока	,
Л1.17	Попова Н.	Организация и оснащение молокоперерабатывающих предприятий	,
Л1.18	Гераймович О.А., Макеева И.А.	Внедрение ГОСТ Р 52054-2003 "Молоко натуральное коровье -сырье.Технические условия"	,
Л1.19	Сивкин Н.В.	Перспективы внедрения нового ГОСТа на молоко-сырье	,
Л1.20	Захарова Н.П., Водолазская Е.А.	Новые документы на плавленые сыры	,
Л1.21	Абдуллаева, Л. В.	ГОСТ Р 52176-2003 "Продукты маслоделия и сыроделия. Термины и определения"	,
Л1.22	Фатьянов, Е. В., Авылов, Ч. К.	Сырокопченые и сыровяленые колбасы: роль бактериальных препаратов и углеводов	,
Л1.23	Степанова, Л.И.	Сметана с использованием растительных жиров - и вкусно, и полезно! Инновационные технологии	,
Л1.24	Шергина, И. А., Мордвинова, В. А.	Мелкие сыры с высокой температурой нагревания	,
Л1.25	Васенкова, И. Л.	Какие сыры предпочитают россияне	,
Л1.26	Юрченко, Н. А.	Мягкие сыры с соевым концентратом	,
Л1.27		Сырокопченые колбасы: проблемы и их решение	,
Л1.28	Вышемирский, Ф. А., Иванова, Н. В.	"Масло сливочное" - новый проект национального стандарта	,
Л1.29	Твердохлеб, А. В.	Особенности технологии спредов: режимы работы маслообразователя	,
Л1.30	Лаптев, И. А. [и др.]	Высококачественные мясные изделия без остаточного содержания нитрита натрия	,
Л1.31		Технический регламент на масложировую продукцию: федеральный закон РФ N 90-ФЗ от 24.06.2008 г.	,
Л1.32		Технический регламент на молоко и молочную продукцию: федеральный закон РФ N 88-ФЗ от 12.06.2008 г.	,
Л1.33	Суровцев, В. Н., Тюренкова, Е. Н.	Методические подходы к обоснованию цены на молоко	,
Л1.34	Пасько, О. В.	Новые пробиотические молокосодержащие продукты	,
Л1.35	Белов, А. Н., Коваль, А. Д.	Влияние молокосвертывающего препарата на органолептические показатели сыра	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.36	Медведева, О.	"Школьное молоко" - путь к популяризации молочной продукции	,
Л1.37	Пасько, О. В.	Разработка новых технологий кисломолочных и молокосодержащих продуктов функционального питания	,
Л1.38	Макеева, И. А., Шепелева, Е. В.	Практика внедрения технического регламента на молоко и молочную продукцию	,
Л1.39	Гиро, Т. М., Мирзоянова, Е. П.	Мясные изделия категории "халяль" из сырья животного и растительного происхождения	,
Л1.40	Нефёдов, С. С., Устинова, А. В.	Мясные консервы для детей, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами	,
Л1.41	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая документация на полукопченые колбасы с использованием оленины	,
Л1.42	Гуринович, Г. В., Абдрахманов, Р. Н.	Полукопченые колбасы из мяса птицы с коллагеновым гелем	,
Л1.43	Деревицкая, О. К., Солдатова, Н. Е.	Готовые рубленые мясные изделия для здорового питания учащихся	,
Л1.44	Свистун, Н.	Сметана и сметанные продукты: как обеспечить консистенцию и структуру, сохранив натуральность	,
Л1.45	Коринчук, В. А., Мамаев, А. В.	Технология творога 9% жирности с добавлением цикория	,
Л1.46	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л1.47	Эдер, А. В., Цикин, С. С.	Детские мясные консервы из мяса птицы - новое направление в производстве функционального детского питания	,
Л1.48	Тырсин, Ю. А., Казанцева, И. Л.	Мясные консервы с белковыми добавками	,
Л1.49	Дымар, О. В., Гордынец, С. А.	Новые мясные консервы и полуфабрикаты для спортсменов	,
Л1.50	Алиев, А.М.	Технология творога с антиоксидантным комплексом природного происхождения [Электронный ресурс]: выпускная квалификационная работа	Орел: , 2016
Л1.51	Тито, Е. И., Тихомирова, Н. А.	Сгущенные молочные консервы с модифицированным углеводным составом	,
Л1.52	Бирюкова, Т., Суркова, Н.	Основные перспективы развития потребительских предпочтений на мясо и мясные изделия в России	,
Л1.53	Голубева Л. В.	Технология молока и молочных продуктов. Молочные консервы: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федоренко В. Ф., Мишуров Н. П., Коноваленко Л. Ю.	Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья: -	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Антипова Л. В., Дворянинова О. П.	Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	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
Л2.4	Трухачев В. И., Капустин И. В., Злыднев Н. З., Капустина Е. И.	Молоко: состояние и проблемы производства	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.5		Мясоперерабатывающие предприятия: методические рекомендации	пос. Караваево: КГСХА, 2020
Л2.6		Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов при инфекционных болезнях	Кызыл: ТувГУ, 2020
Л2.7		Физико-химические основы: Учебно-методическое пособие	Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020
Л2.8	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л2.9	Гончаров В., Куропаткин А.	Формирование и развитие рынка мяса и мясопродуктов в России	,
Л2.10	Файвишевский М.Л.	Анализ методов комплексной переработки кости на мясоперерабатывающих предприятиях	,
Л2.11	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л2.12	Федин А., Кирдянов Н.	Молоко и молочные продукты	,
Л2.13	Арсеньева, Т. П., Брусенцов, А. А.	Технология сметаны с растительными жирами	,
Л2.14	Белов, А. Н., Ельчанинов, В. В.	Молокосвертывающие препараты	,
Л2.15	Гераймович О., Макеева И.	Внедрение ГОСТ Р 52054-2003 "Молоко натуральное коровье -сырье.Технические условия"	,
Л2.16	Андрейчук, В.	Йодированное молоко в решении проблемы йододефицита	,
Л2.17	Попова Н.	Технологические и организационные особенности создания молокоперерабатывающих предприятий малой и средней производительности	,
Л2.18	Измайлова, С., Шистерова, Е.	Повышение качества мясо-молочной продукции	,
Л2.19	Григорьева, Е.В.	Использование растительного сырья в качестве источника биологических активных веществ (БАВ) при производстве мясопродуктов	,
Л2.20	Кудлаев, В. А.	Вареные колбасы высшего сорта. Необходимая информация об измельчителях	,
Л2.21	Молочников, М.	Сырокопченые колбасы: дефекты и способы их устранения	,
Л2.22	Суюнчев, О. А., Вобликова, Т. В.	Сыры из козьего молока	,
Л2.23	Остроумов, Л. А., Азолкина, Л. Н.	Плавленые сыры с растительным сырьем	,
Л2.24	Юрченко, Н. А.	Мягкие сыры на основе белков животного и растительного происхождения	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.25	Цветков, И. Л.	Соли-плавители в новом ГОСТ Р 52685-2006 "Сыры плавленые. Общие технические условия"	,
Л2.26		О техническом регламенте на масложировую продукцию	,
Л2.27	Звоненко, Д. П.	Молокопроизводство: введены новые требования	,
Л2.28	Мамченко, А.	Регламентированное молоко	,
Л2.29		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	,
Л2.30	Суюнчев, О. А., Евдокимов, И. А.	Мягкие сыры из молочно-белковых концентратов	,
Л2.31	Устинова, А. В., Деревицкая, О. К.	Национальный стандарт на полукопченые колбасы для детей	,
Л2.32	Горина, Т. А.	Инновации в области молокосвертывающих ферментов	,
Л2.33	Гнездилова, А. И., Виноградова, Ю. В.	Двуступенчатый режим охлаждения консервированных молочных и молокосодержащих продуктов с сахаром	,
Л2.34	Забашта, А. Г., Цветкова, А. М.	Обогащение вареной колбасы для создания функционального продукта	,
Л2.35	Голубева, Л. В., Долматова, О. И.	Изменения жирового компонента в молокосодержащем напитке при хранении	,
Л2.36	Смирнова, И. А., Манылов, С. В.	Сгущенные нежирные молочные консервы с сахаром с микропартикулированными сывороточными белками	,
Л2.37	Канунникова, Е.	Дезинфекция на молокоперерабатывающих предприятиях	,
Л2.38	Петров, А. Н., Радаева, И. А.	Национальный стандарт на молоко и сливки сгущенные с сахаром	,
Л2.39	Козенко, З. Н., Долматов, С. Б.	Реализация инновационной стратегии на предприятиях масложирового подкомплекса АПК	,
Л2.40	Валентинов, А.	Молоко исцеляющее: работы российских и белорусских генетиков по созданию трансгенных животных вносят вклад в достижения мировой фармакологии	,
Л2.41	Козлов, А. В.	Мясные изделия: как грамотно экономить	,
Л2.42	Семенова, В. П.	Программа "Школьное молоко" на страже здоровья детей России	,
Л2.43		ГОСТ Р 53430-2009 "Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа"	,
Л2.44	Зайцева, Л. В.	Жиры специального назначения SDS: инновационный подход к повышению качества и безопасности масложировой продукции	,
Л2.45	Кунташов, Е. В., Правдивцева, М. И.	Сырокопченые колбасы с натуральными биокорректорами	,
Л2.46	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая документация на полукопченые колбасы с использованием конины	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.47	Андреенков, В. А., Алехина, Л. В.	Новая документация на полукопченые колбасы	,
Л2.48	Андреенков, В. А., Титов, Е. И.	Новая документация на варено-копченые колбасы	,
Л2.49	Полетавкин, С.	Сыровяленые колбасы: особенности промышленного производства	,
Л2.50	Ивкова, И. А., Пиляева, А. С.	Сухие молочные консервы специального назначения	,
Л2.51	Радаева, И. А., Туровская, С. Н.	Национальные стандарты на молочные консервы - основа создания новых межгосударственных стандартов	,
Л2.52	Семенова, А. А., Насонова, В. В.	Безнитритные колбасы - перспективный сектор мясных продуктов	,
Л2.53		Физико-химические основы производства мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]	,
Л2.54	Коротков, Е. Г., Пономарев, А. Н.	Исследование форм связи влаги в твороге с микропартикулятом сывороточных белков	,
Л2.55	Горощенко, Л. Г.	Российское производство сыров и творога в 2015г. и I полугодии 2016 г.	,
Л2.56	Обер, С., Маяускайте, В.	Сепарированный творог: новая эра	,
Л2.57	Зобкова, З. С., Зенина, Д. В.	Медико-биологическая оценка творога с трансглутаминазой	,
Л2.58	Радаева, И. А., Галстян, А. Г.	Сгущенные составные молочные консервы с сахаром	,
Л2.59		Соя и рыба - приоритеты: совещание о производстве и экспорте продукции АПК Дальневосточного федерального округа 19 марта 2019 г. во Владивостоке	,
Л2.60	сост.: П. С. Кобыляцкий	Физико-химические основы производства пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания; 19.03.01 Биотехнология; 19.03.03 Продукты питания животного происхождения	Персиановский: Донской ГАУ, 2019
Л2.61	Кожевникова, О. Н., Стаценко, Е. Н.	Микробиология мяса и мясных продуктов: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016
Л2.62	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.63	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.64	Царегородцева Е. В.	Биохимия и микробиология мяса и мясных продуктов: биохимия мяса: 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	10.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	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Free
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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.	

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.
Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.
Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной те-ме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.
Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Деловые и межкультурные коммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
Кандидат филологических наук, Доцент, Шитакова Наталия Ивановна

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 02.03.2026 г. № 7

Зав. кафедрой Майоров Анатолий Александрович

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение правил организации эффективного взаимодействия в деловой сфере с учетом культурного разнообразия партнеров по общению

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина «Деловые и межкультурные коммуникации» тесно связана с такими курсами, как «Психология и педагогика», «Этика и психология общения», «Культурология», которые были освоены обучающимися на уровне бакалавриата, а также с курсом «Культура речи и деловое общение», так как успешность профессиональной деятельности во многом зависит от уровня культуры речи, умения организовать эффективное речевое взаимодействие и пользоваться различными средствами общения в процессе деловой и межкультурной коммуникации.
2.1.2	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1: Использует знания приемов эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-4.2: Демонстрирует навыки грамотного письма, осуществлении письменного перевода и редактировании различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)
УК-4.3: Демонстрирует навыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1: Использует знания национальных особенностей делового общения
УК-5.2: Демонстрирует навыки учета особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
УК-5.3: Демонстрирует навыки создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторно-практические занятия	12	12	12	12
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,1	24,1	24,1	24,1
Сам. работа	47,9	47,9	47,9	47,9
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 47,9

Виды контроля в семестрах:

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. Особенности организации общения в деловой сфере							
1.1	Общая характеристика делового общения /Лек/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.2	Общая характеристика делового общения /ЛПЗ/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			

1.3	Общая характеристика делового общения /Ср/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.4	Деловая риторика /Лек/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.5	Деловая риторика /ЛПЗ/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.6	Деловая риторика /Ср/	2	6	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.7	Виды и формы делового общения /ЛПЗ/	2	4	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.8	Виды и формы делового общения /Ср/	2	10	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.9	Конфликты и пути их разрешения /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
1.10	Конфликты и пути их разрешения /Ср/	2	6	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Деловой этикет и культура профессионального							
2.1	Этика деловых отношений /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
2.2	Этика деловых отношений /Ср/	2	8	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			

2.3	Этика решения спорных вопросов /Ср/	2	8	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
2.4	Этикет в деловом общении /Ср/	2	5,9	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			
	Раздел 3. Промежуточная аттестация							
3.1	Зачет /КЗ/	2	0,1	УК-5.1 УК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 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	Коноваленко М. Ю.	Деловые коммуникации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Бороздина Г. В., Кормнова Н. А.	Психология и этика делового общения: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Таратухина Ю. В., Авдеева З. К.	Деловые и межкультурные коммуникации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лавриненко В. Н., Чернышова Л. И., Кафтан В. В.	Деловая этика и этикет: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Леонов Н. И.	Психология делового общения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Чернышова Л. И.	Этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Жернакова М. Б., Румянцева И. А.	Деловые коммуникации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.2	Корягина Н. А.	Самопрезентация и убеждающая коммуникация: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы	
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]
Э2	Электронный каталог АИБС «МАРК-SQL» [Электронный ресурс]
Э3	ЭБС Polpred. Обзор СМИ [Электронный ресурс]
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.5	Kaspersky Free
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	

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.)	
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.)	
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, 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, подготовку к устным опросам, зачёту 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 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 проблемы;
- 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 выполняются предусмотренные рабочей программой практические 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.

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 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 зачёта). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрена контактная работа, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

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 её обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизвести 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 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.

Промежуточный контроль и аттестация

Промежуточный 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.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Фальсификация продуктов питания животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Фальсификация продуктов питания животного происхождения» – формирование у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области идентификации и обнаружения фальсификации 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	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.1.2	
2.1.3	Управление качеством и система НАССП пищевой продукции
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Научно-исследовательская работа

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-3: Способен руководить работами по повышению качества производства продукции из сырья животного происхождения, разрабатывать и внедрять программы производственного контроля
ПК-3.3: Использует знания видов фальсификации продукции из сырья животного происхождения и методов ее выявления и демонстрирует навыки в выявлении фальсификации продукции с целью ее недопущения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,2	88,2	88,2	88,2
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 20

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 понятия идентификации и фальсификации.							
1.1	Предмет, цели и задачи курса. Исторические предпосылки возникновения фальсификации /Лек/	2	6	ПК-3.3	Л1.3 Л1.5Л2.6			
1.2	Виды идентификации. Основные функции и задачи. Их краткая характеристика. /Лек/	2	6	ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.6 Л2.7		2	
1.3	Критерии идентификации /Лек/	2	4					
1.4	Общие правила проведения идентификации продуктов питания животного происхождения /ЛПЗ/	2	4	ПК-3.3	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.4 Л2.5		4	
1.5	Квалиметрическая и ассортиментная идентификация продуктов питания животного происхождения . Методы идентификации и выявления фальсифицированных продуктов /ЛПЗ/	2	2	ПК-3.3	Л1.3Л2.7 Л2.8		2	
1.6	/Ср/	2	10					
	Раздел 2. Способы и методы обнаружения видов фальсификации продуктов питания							
2.1	Идентификация и фальсификация молока и молочных продуктов /Лек/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6		2	
2.2	Идентификация и фальсификация мяса и мясных продуктов /Лек/	2	8		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.8			
2.3	Идентификация и фальсификация рыбных продуктов /Лек/	2	8		Л1.2 Л1.3Л2.3			
2.4	Идентификация и фальсификация яиц и яичных продуктов /Лек/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7 Л2.8			
2.5	Изучение видов и методов обнаружения фальсификации молока и молочных продуктов /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6		2	

2.6	Изучение способов обнаружения фальсификации твердых сычужных сыров /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6		4	
2.7	Идентификационная экспертиза коровьего масла /ЛПЗ/	2	2		Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.8	Изучение видов и методов обнаружения фальсификации мясных полуфабрикатов /ЛПЗ/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.7			
2.9	Порядок идентификации и способы обнаружения фальсификации колбасы и колбасных изделий /ЛПЗ/	2	2		Л1.2 Л1.3Л2.7			
2.10	Идентификация и обнаружение фальсификации мясных консервов /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7			
2.11	Идентификация и методы определения качества икры /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7			
2.12	Идентификация и фальсификации рыбы и рыбных продуктов /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3			
2.13	Идентификация и фальсификация соленой рыбы /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7			
2.14	Идентификация рыбных консервов /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7			
2.15	Идентификация и оценка качества куриных яиц, распознавание дефектов /ЛПЗ/	2	4		Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.7			
2.16	/Ср/	2	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			
2.17	/КА/	2	0,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			

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	Николаева М.А., Лычников Д.С.	Фальсификация молочных продуктов	,
Л1.2	Хуршудян, С. А.	Фальсификация пищевых продуктов: научные, методологические и нормативно-правовые основы противодействия	,
Л1.3	Хуршудян, С. А.	Фальсификация пищевых продуктов: научные, методологические и нормативно-правовые основы противодействия	,
Л1.4	Галстян, А. Г., Радаева, И. А.	Вареное сгущеное молоко с сахаром: качество, безопасность, фальсификация	,
Л1.5	Пономарев, А. Н., Мельникова, Е. И.	Фальсификация молока и молочных продуктов	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бурыкина, И. М.	Фальсификация молока-сырья	,
Л2.2	Тетерева, Л. И., Лепилкина, О. В.	Фальсификация молока водой	,
Л2.3	Зайчик, Б. Ц., Хуршудян, С. А.	Фальсификация пищевых продуктов в России - история и современность	,
Л2.4	Юрова, Е. А.	Фальсификация жировой фазы молочных продуктов жирами немолочного происхождения	,
Л2.5	Юрова, Е. А., Жижин, Н. А.	Фальсификация жировой фазы молочных продуктов. Методики выявления животных жиров	,
Л2.6	Лепилкина, О. В.	Фальсификация молочной продукции как отражение проблем отрасли	,
Л2.7	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
Л2.8	Мотовилов О. К., Позняковский В. М., Мотовилов К. Я., Тихонова Н. В., Под о. р., профессора В. М.	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	

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

6.3.1.1	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.2	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
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	Kaspersky Free
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 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

1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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	
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Контроль	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	
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

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 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 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 про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины является освоение комплексного подхода и научно обоснованной концепции в области производства безопасных и качественных продуктов питания на основе инновационных научных методов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология и методика научного исследования
2.1.2	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.2.2	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.2.3	Технология продуктов лечебно-профилактического питания
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-4: Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские и производственные задачи с использованием современных методов и аппаратуры в области проектирования новых продуктов питания животного происхождения
ПК-4.1: Обосновывает использование методик проведения испытаний и анализов пищевой продукции и вспомогательных материалов, государственных и международных нормативных и методических документов для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов и аппаратуры
ПК-4.2: Демонстрирует навыки внедрения предложений по совершенствованию контроля технологического процесса и качества пищевой продукции и составления плана и контроля работы по внедрению новых методов лабораторного контроля и совершенствованию существующих методов
ПК-4.3: Демонстрирует навыки по проектированию и внедрению новых и совершенствованию существующих методов лабораторного контроля новых продуктов питания

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,1	88,1	88,1	88,1
Сам. работа	55,9	55,9	55,9	55,9
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 55,9

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль I Основные методы исследования пищевых продуктов из животного сырья							
1.1	Введение. Цели, задачи курса /Лек/	2	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.2	Значение методов исследования сырья и продуктов животного происхождения. Общая характеристика используемых методов /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Отбор и подготовка проб к исследованию. Общая схема анализа основных нутриентов пищевых продуктов /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Турбидиметрия и нефелометрия. Понятия и сущность методов, применяемые приборы. /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Рефрактометрия и поляриметрия. Сущность методов, применяемые приборы. /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.6	Люминесцентный анализ /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.7	Понятие и сущность методов. Ультразвуковые при-боры для определения состава и свойств молока и мяса /Лек/	2	6	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.8	Современные методы исследования в анализе продуктов питания /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
1.9	Определение массовой доли белков методом колориметрии /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	Определение массовой доли сухих веществ в молочных про-дуктах рефрактометрическим методом /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.11	Люминесцентный анализ при обнаружении фальсифицирован-ной продукции /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.12	Определение массовой доли лактозы в молоке поляриметриче -ским методом /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	

1.13	Определение качественных характеристик молока с помощью анализатора «Клевер» /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
1.14	/Ср/	2	30	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 Современные методы исследования в анализе продуктов питания							
2.1	Современные методы исследования в анализе продуктов питания /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Сущность и классификация метода. Применяемые приборы /Лек/	2	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.3	Приборы и методики качественного и количественного анализа /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Принципы бумажной хроматографии. Тонкослойная хроматография /Лек/	2	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Сравнительная оценка методов определения антибиотиков /Лек/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.6	Электрохимические методы исследования продуктов животно-го происхождения. /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.7	Эбулиоскопия и криоскопия /ЛПЗ/	2	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.8	Изучение методов исследования жирнокислотного состава жировой фазы /ЛПЗ/	2	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Эмиссионный спектральный анализ /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	Распределительная хроматография /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	Кондуктометрический метод исследования /ЛПЗ/	2	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.12	/Ср/	2	25,9	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.13	/КЗ/	2	0,1	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 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	Голубева Н. С., Беляева О. В., Тимощук И. В., Горелкина А. К., Иванова Л. А., Гора Н. В.	Аналитическая химия. Химические методы анализа: практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л1.2	Мельникова, С. А.	Современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса свиней	,
Л1.3	Романова Т. Н., Баймишев Р. Х., Коростелева Л. А.	Методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения: методические указания	Самара: СамГАУ, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бурцева, С. В., Рудишин, О. Ю.	Современные биологические и биохимические методы исследований в зоотехнии [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Барнаул: Изд-во АГАУ, 2014
Л2.2	сост.: Б. И. Древко	Методы исследований в биотехнологии [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 06.06.01 Биологические науки (профиль подготовки – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)	Саратов: Изд-во СГАУ, 2014
Л2.3	сост.: Е. С.Краникова	Методы исследований в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для аспирантов	Саратов: СГАУ, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Забалуева Ю. Ю., Баженова Б. А.	Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: учеб.-практ. пособие	Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016
Л3.2	Стаценко, Е. Н., Судакова, Н. В.	Методы исследования сырья и продуктов общественного питания: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018

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

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	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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
1-307	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.	

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознако-миться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.
Самостоятельное изучение теоретического материала.
Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изуче-ние, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопро-сов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Способы создания функциональных продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.07.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины «Способы создания функциональных продуктов пита-ния» 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.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.1.2	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.1.3	Технологии переработки гидробионтов
2.1.4	Методология и методика научного исследования
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов лечебно-профилактического питания
2.2.2	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.2.3	Организация и управление коллективом

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.1: Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции
ПК-2.3: Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	54	54	54	54
Лабораторно-практические занятия	54	54	54	54
Руководство и консультирование	0,5	0,5	0,5	0,5
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	108,	108,	108,	108,
Контактная работа	108, 7	108, 7	108, 7	108, 7
Сам. работа	35,5	35,5	35,5	35,5
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 35,5

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл.**	**Интеракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Модуль I «Принципы создания функциональных продуктов питания»							

1.1	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания. /Лек/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.28 Л1.40 Л1.44 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.13 Л2.17 Л2.18 Л2.19 Л2.21 Л2.23 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.2	Классификация продуктов функционального и специализированного питания. /Лек/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.28 Л1.40 Л1.44 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.13 Л2.17 Л2.19 Л2.21 Л2.23 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		8	
1.3	Научные принципы обогащения пищевых продуктов микронутриентами /Лек/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.28 Л1.40 Л1.44 Л1.51Л2.2 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.13 Л2.15 Л2.17 Л2.19 Л2.21 Л2.22 Л2.23 Л2.24 Л2.25 Л2.28 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7		8	
1.4	Современные подходы к созданию функциональных продуктов питания /Лек/	3	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.28 Л1.40 Л1.44 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.13 Л2.17 Л2.19 Л2.21 Л2.23 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		2	

1.5	История возникновения и основные этапы развития производства продуктов функционального питания /ЛПЗ/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20 Л1.22 Л1.28 Л1.40 Л1.44 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.17 Л2.21 Л2.23 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Основные принципы производства продуктов питания функционального и специального назначения для различных групп населения /ЛПЗ/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.28 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.17 Л2.21 Л2.23 Л2.46 Л2.47 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8		2	
1.7	Роль и функции в организме основных макроэлементов, отдельных микроэлементов, водорастворимых, жирораствори-мых витаминов. Витаминоподобные соединения, витаминная недостаточность. /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.31 Л1.32 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.17 Л2.21 Л2.23 Э4 Э5 Э6 Э7 Э10 Э12 Э13			
1.8	Технология получения пектиносодержащих функциональных продуктов питания /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.16 Л2.17 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.9	Продукты повышенной пищевой и биологической ценности /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.23 Л1.24 Л1.25 Л1.26 Л1.27 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.17 Л2.26 Л2.27 Л2.29 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.10	/Ср/	3	18,5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.17 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 «Теории и концепции питания»							
2.1	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания /Лек/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.28 Л1.30 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.30 Л2.31 Л2.32 Л2.33 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Функциональные продукты как средство коррекции питания /Лек/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.34 Л1.35 Л1.36 Л1.37 Л1.38 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.34 Л2.35 Л2.36 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.3	Биологические добавки как элементы пищи будущего /Лек/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.41 Л1.42 Л1.43 Л1.44 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.37 Л2.38 Л2.39 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Инновационные тенденции в разработке продуктов функционального назначения /Лек/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.45 Л1.46 Л1.47 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.40 Л2.41 Л2.42 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Характеристика отдельных видов пищевых волокон /ЛПЗ/	3	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.48 Л1.49 Л1.50 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.43 Л2.44 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.6	Технологии продуктов для спортсменов, их особенности /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.51 Л1.54Л2.1 Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.45 Л2.48 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Получение паштетных консервов для детского и диетического питания и исследования их качества /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.21 Л1.22 Л1.29 Л1.33 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.36 Л2.46 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	

2.8	Альтернативные теории питания /ЛПЗ/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.51 Л1.52 Л1.53Л2.7 Л2.8 Л2.17 Л2.20 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Определение влагоудерживающей и пенообразующей способности пищевых функциональных ингредиентов /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.39 Л1.51Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.11 Л2.17 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.10	Функциональные продукты на мясной основе. Использование молочных заквасок для создания функциональных продуктов на мясной основе. Особенности сохранности функциональных пищевых продуктов. /ЛПЗ/	3	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.18 Л1.19 Л1.22 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.16 Л2.17 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	/Ср/	3	17	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17			
2.12	/РиК/	3	0,5					
2.13	/КА/	3	0,2		Л1.8 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.51Л2.7 Л2.8 Л2.17			

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	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Царегородцева Е. В.	Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3		Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.4	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 1	Владикавказ: Горский ГАУ, 2020
Л1.5	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 2	Владикавказ: Горский ГАУ, 2019
Л1.6		Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов при инфекционных болезнях	Кызыл: ТувГУ, 2020
Л1.7	Чаплинский В. В.	Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГУ, 2011
Л1.8	Федичкин А., Кирдянов Н.	Мясо и мясопродукты	,
Л1.9	Тимошенко Н.В.	Опыт безотходной переработки кости на пищевые цели	,
Л1.10	Орещенко А.В.	Пищевые добавки и гигиеническая безопасность пищи	,
Л1.11	Зобкова З.С., Фурсова Т.П.	Пищевые добавки-улучшители консистенции молочных продуктов	,
Л1.12	Зобкова З.С., Гаврилина А.Д.	Витамины,поливитаминные премиксы,биологически активные добавки в молочных продуктах	,
Л1.13	Тутельян, В. А., Спиричев, В. Б.	Микронутриенты в питании здорового и больного человека: Справ.руководство по витаминам и минер.веществам	М.: Колос, 2002
Л1.14	Кравченко, Э.Ф., Свириденко, Ю.Я.	Состав и некоторые функциональные свойства белков молока	,
Л1.15		Функциональные мясные продукты	,
Л1.16	Зобкова,З.С.	Функциональные цельномолочные продукты	,
Л1.17	Чернуха, И., Захаров, А.	Функциональные продукты и современный потребитель	,
Л1.18		Исследование мяса. Функциональные мясные продукты - что в перспективе?	,
Л1.19	Искаков, М. Х.	Функциональные продукты. Питание в условиях изменения экологической ситуации	,
Л1.20	Доронин, А. Ф., Изотова, Т. И.	Функциональные продукты длительного хранения	,
Л1.21	Гиро, Т. М., Чиркова, О. И.	Мясорастительные паштеты для функционального питания	,
Л1.22	Васильева, А. Г., Бородихин, А. С.	Функциональные продукты питания на российском рынке	,
Л1.23	Казаков, А. В., Феофилактова, О. В.	Сим(н)биотические комплексы и их функциональные свойства	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.24	Шипулин, В. И., Евдокимов, И. А.	Пищевые функциональные модули на основе деминерализованной молочной сыворотки	,
Л1.25	Рогов, И. А., Жаринов, А. И.	Функциональные продукты: состав, свойства, предназначение	,
Л1.26	Гиро, Т. М., Устинова, А. В.	Функциональные продукты из конины	,
Л1.27	Каленик, Т. К., Парфенова, Т. В.	Функциональные нектары из тыквы с добавлением сока ягод дикоросов	,
Л1.28	Устинова, А. В., Белякина, Н. Е.	Функциональные продукты питания на мясной основе	,
Л1.29	Куцакова, В. Е., Бараненко, А. В.	Паштеты с использованием нетрадиционного и малоценного сырья и особенности их охлаждения	,
Л1.30	Стефанова, И. Л., Шахназарова, Л. В.	Функциональные продукты на основе мяса птицы	,
Л1.31	Богатырёв, А. Н.	Витамины - важнейшие компоненты пищевых продуктов XXI века	,
Л1.32		Витамины для обогощения молока	,
Л1.33	Прохоренко, С. Ю., Кузнецова, О. В.	Паштеты: особенности сырья, ингредиентов и технологического процесса	,
Л1.34	Шипулин, В. И., Лупандина, Н. Д.	Качество и биологическая ценность сырокопченых колбас, содержащих функциональные добавки	,
Л1.35	Кацерикова, Н. В., Липатова, Ю. С.	Новые функциональные геродиетические продукты на основе творога с кунжутом	,
Л1.36	Дыдыкин, А. С., Устинова, А. В.	Функциональные мясорастительные продукты с использованием обогащенных овощей	,
Л1.37	Леонова, А. В.	Многофункциональные добавки для мясопереработки	,
Л1.38	Семенова, А. А., Туниева, Е. К.	Функциональные свойства животного белка с низким pH и перспективы его использования в технологии сырокопченых колбас	,
Л1.39	Архипов, А. Н., Позднякова, А. В.	Влагоудерживающая способность пищевых волокон	,
Л1.40	Малышев, В. К., Демидова, Т. И.	Функциональные продукты питания: особености современного развития пищевых технологий	,
Л1.41	Дорожкина, Т.	Функциональные добавки для производства спредов	,
Л1.42	Воробьева, И. С., Кочеткова, А. А	Функциональные инстантные напитки сбалансированного аминокислотного состава	,
Л1.43	Беркетова, Л. В., Крюкова, Е. В.	Функциональные напитки на основе пивных дрожжей	,
Л1.44	Пилат, Т. Л., Белых, О. А.	Функциональные продукты питания: своевременная необходимость или общее заблуждение?	,
Л1.45	Королева, О. В., Агаркова, Е. Ю.	Функциональные свойства кисломолочных продуктов с гидролизатами сывороточных белков	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.46	Голубева, Л. В., Долматова, О. И.	Функциональные ингредиенты и их использование в производстве спредов	,
Л1.47	Поляков, В. А., Римарева, Л. В.	Биологически активные добавки микробного происхождения как фактор, формирующий функциональные свойства пищевых продуктов	,
Л1.48	Ахмедова, Т. П.	Функциональные ингредиенты в мясных продуктах	,
Л1.49	Макарова, Г. Г.	Функциональные ингредиенты для сырных продуктов	,
Л1.50	Кругликовски, М.	Безопасные и функциональные	,
Л1.51	Лунина, О. И., Густова, Д. С.	Функциональные продукты питания - будущее пищевой промышленности	,
Л1.52	Мусина, О. Н., Отт, Е. Ф.	Новые функциональные продукты - мягкий сыр "Глобозум" и полутвёрдый сыр "Пладоленс"	,
Л1.53	Галочкин А. И., Ананьина И. В.	Гетерофункциональные и гетероциклические соединения: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.54	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Безопасность пищевых продуктов: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Функциональность и безопасность пищевых продуктов: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Шатнюк Л.Н.	Обогащение молочных продуктов микронутриентами	,
Л2.3	Кухаренко А.А., Винаров А.Ю.	Пищевые белковые добавки из молочных отходов	,
Л2.4	Авт.-сост.Л.А.Сарафанова	Пищевые добавки: Энциклопедия	СПб.: ГИОРД, 2003
Л2.5	Кочетков, А. А.	Пищевые ингредиенты и эволюция продуктов питания	,
Л2.6	Евелева, В. В., Диденко, В. М.	Комплексные лактатсодержащие пищевые добавки	,
Л2.7	Курчаева, Е. Е. [и др.]	Функциональные комбинированные молочные напитки	,
Л2.8	Иванкин, А. Н.	Функциональные белковые добавки для мясных продуктов	,
Л2.9	Донская, Г. А.	Функциональные молочные продукты	,
Л2.10	Цыганова, Т. Б.	Функциональные ингредиенты и их использование	,
Л2.11	Кричман, Е. С.	Пищевые волокна и их роль в создании продуктов здорового питания	,
Л2.12	Лисицын, А. Б., Устинова, А. В.	Функциональные продукты на мясной основе	,
Л2.13	Дурнев, А. Д., Оганесянц, Л. А.	Функциональные продукты питания	,
Л2.14	Зобкова, З. С.	Пищевые добавки и функциональные ингредиенты	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.15	Новинюк, Л. В., Кудрявцева, Т. А.	Обогащение молочных продуктов минеральными веществами	,
Л2.16	Гиро, Т. М., Давыдова, С. В.	Функциональные мясные продукты с добавлением тыквенного порошка	,
Л2.17	Устинова, А. В. [и др.]	Мясные полуфабрикаты из конины	,
Л2.18	Поверин, А. Д., Филонова, Г. Л.	Новые функциональные продукты питания на основе натуральных сырьевых субстратов	,
Л2.19	Хуршудян, С. А.	Функциональные продукты питания: проблемы на фоне стабильного роста	,
Л2.20	Кацерикова, Н. В., Липатова, Ю. С.	Кунжут как источник кальция в рационе лиц пожилого возраста	,
Л2.21	Галкина, Г. В., Илларионова, В. И.	Функциональные продукты геродиетического питания с использованием комплексных пищевых добавок	,
Л2.22	Забашта, А. Г., Цветкова, А. М.	Обогащение вареной колбасы для создания функционального продукта	,
Л2.23	Митасева, Л. Ф., Машенцева, Н. Г.	Многофункциональные продукты с улучшенными свойствами	,
Л2.24	Штеле, А.	Обогащение яиц биоэлементами	,
Л2.25	Спиричев, В. Б., Шатнюк, Л. Н.	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные принципы и практические решения	,
Л2.26	Асланова, М. А., Деревицкая, О. К.	Функциональные продукты на мясной основе, обогащенные растительным сырьем	,
Л2.27	Доронин, А. Ф., Демидова, Т. И.	Функциональные комбинированные порошковые продукты	,
Л2.28	Богатырев, А. Н.	Обогащение продуктов витаминами - актуальная тема XXI века	,
Л2.29	Контарева, В. Ю., Крючкова, В. В.	Функциональные свойства кисломолочного бионапитка "Иммулакт"	,
Л2.30	Фадеева, Н. В., Шумский, Ю. А.	Новые адаптивные функциональные пищевые добавки компании "Коллекция вкусов"	,
Л2.31		Заквасочные культуры и функциональные системы для кисломолочных продуктов	,
Л2.32	Павлова, Т. А., Вышемирский, Ф. А.	Функциональные ингредиенты для кисломолочного масла "На здоровье"	,
Л2.33	Рощупкина, Н., Тихонова, А.	Функциональные ингредиенты для молокосодержащих продуктов и спредов	,
Л2.34	Фисинин, В. И.	Инновационный тренд - функциональные пищевые продукты	,
Л2.35	Парфенова, Т. В., Каленик, Т. К.	Функциональные напитки "ФитоДарБио" с использованием фуколама бурых водорослей	,
Л2.36	Бредихина, О. В., Корниенко, Н. Л.	Функциональные продукты на основе животного и растительного сырья	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.37	Петыш, Я., Павлова, Ю.	Функциональные ингредиенты: новые возможности для производителей молочных продуктов	,
Л2.38	Козеева, О. В., Осипова, Е. С.	Функциональные смеси с гидроколлоидами для вареных колбас	,
Л2.39	Добриян, Е. И., Юрова, Е. А.	Функциональные молочные продукты, обогащенные ПНЖК семейств омега-3 и омега-6	,
Л2.40	Садовой, В. В., Щедрина, Т. В.	Функциональные пищевые продукты с биологически активными добавками	,
Л2.41	Сомов, В. С., Омаров, М. Н.	Функциональные ингредиенты на основе молочной сыворотки в производстве маржинальных молочных продуктов	,
Л2.42	Маркова, Ю. М., Шевелева, С. А.	Пробиотики как функциональные пищевые продукты: производство и подходы к оценке эффективности	,
Л2.43	Мироненко, И. М.	Функциональные особенности сывороточных белков молока	,
Л2.44	сост.: Е. А. Фауст	Функциональные технологические добавки в пищевой биотехнологии [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для студентов III курса направления подготовки 19.03.01 Биотехнология	Саратов: Изд-во Саратовского ГАУ, 2016
Л2.45	Борисова, О. О.	Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие	М.: Советский спорт, 2007
Л2.46	Зайнуллин, Р. А., Гаделева, Х. К.	Функциональные продукты питания: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2020
Л2.47	Бобренева И. В.	Функциональные продукты питания и их разработка: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.48	Полиевский С. А., Ямалетдинова Г. А.	Питание спортсменов. Функциональность и безопасность пищевых продуктов: 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	10.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	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Free
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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
1-307	Лаборатория технологии	Лаб	Специализированная	

	продуктов питания животного происхождения		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.	

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

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

Самостоятельное изучение теоретического материала.

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

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

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

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

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

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

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

экзаменам и пр.)
• контрольные работы
• консультации преподавателя.
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкрет-ными примерами.
Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтвер-ждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения
теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глу-бину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставлен-ные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семест-ра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной рабо-ты контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сда-че экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
к.с-х.н., Лещуков Константин Александрович;д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Разработка научно-технической документации в пище-вой промышленности» - овладение обучающимися знаниями и навыками по разработке и внедрению научно-технической документации в пищевой промышленности в условиях обеспечения конкурентоспособности перерабатывающих предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.1.2	Управление качеством и система НАССП пищевой продукции
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.2.2	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.3: Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	35	35	35	35
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	67	67	67	67
Контактная работа	67,1	67,1	67,1	67,1
Сам. работа	40,9	40,9	40,9	40,9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 40,9

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.Основные документы в области пищевой промышленности							
1.1	Предмет, цели и задачи курса по разработке нормативно-технической документации /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 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	Основные документы в области промышленного предприятия /Лек/	2	6	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 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	
1.3	Характеристика основополагающих стандартов /Лек/	2	6	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Изучение структуры стандарта ГОСТ 1.5 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» /ЛПЗ/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

1.5	Разработка нового продукта питания животного происхождения. Генерация и отбор идей /ЛПЗ/	2	3	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Выявление факторов успешности нового пищевого продукта /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 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	
1.7	/Ср/	2	19,15	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 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. Разработка и проектирование нормативно-технической документации пищевых продуктов							
2.1	Применение, разработка и надзор за использованием стандартов /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.2 Л1.7Л2.1 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	Технология создания технического регламента /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.7Л2.1 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	Структура технического регламента /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 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	

2.4	Разработка национального стандарта /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.2 Л1.3 Л1.7Л2.1 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	Законодательные положения по порядку разработки, принятию и отмене национального стандарта /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 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	Принятие и государственная регистрация стандарта /Лек/	2	4	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.7	Национальный стандарт как доказательство соответствия /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.8	Разработка стандарта организации /Лек/	2	2	ПК-2.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.9	Разработка технических условий на новые пищевые продукты животного происхождения /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 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	

2.10	Разработка технологической инструкции на производство новых пищевых продуктов животного происхождения /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.11	Разработка дизайна этикетки для нового пи-щевого продукта животного происхождения /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.7Л2.1 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	
2.12	Разработка и составление схемы постановки на производство нового пищевого продукта животного происхождения /ЛПЗ/	2	2	ПК-2.3	Л1.2 Л1.6 Л1.7Л2.1 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	
2.13	Разработка и составление схемы постановки на производство нового пищевого продукта животного происхождения /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.6 Л1.7Л2.1 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	
2.14	Разработка технических условий на новые пищевые продукты /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.7Л2.1 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	
2.15	Разработка технологической инструкции на производство новых пищевых продуктов /ЛПЗ/	2	4	ПК-2.3	Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.16	/Ср/	2	21,75	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.17	/КЗ/	2	0,1	ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 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	Бессонова Л. П., Антипова Л. В.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Сергеев А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4		Технический регламент на масложировую продукцию: федеральный закон РФ N 90-ФЗ от 24.06.2008 г.	,
Л1.5		Технический регламент на молоко и молочную продукцию: федеральный закон РФ N 88-ФЗ от 12.06.2008 г.	,
Л1.6	Никишина, В. О.	Технический регламент Европейского Союза REACH - новая политика ЕС в отношении химических веществ	,
Л1.7		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	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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
Л2.2	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация в 2 т: Учебник Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015
Л2.3	Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Соловьева О.	Зарубежные стандарты учета и отчетности	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Богородский, А.	Чем технический регламент лучше ГОСТов	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Райкова Е. Ю.	Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	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

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	Microsoft Office 2013 Russian Academic версия 2013
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.4	Kaspersky Free
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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

1-309	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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	
1-304	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Контроль	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	

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

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

Самостоятельное изучение теоретического материала.

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

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

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

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

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины заключается в формировании и усвоении студентами знаний о разработке новых эффективных методов переработки с\х сырья продукции и производстве консервированных продуктов высокого качества, которое связано с необходимостью глубокого изучения проблем сохранения качества сырья и готовой продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.1.2	Управление качеством и система НАССП пищевой продукции
2.1.3	Фальсификация продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.1.5	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов лечебно-профилактического питания
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

ПК-3: Способен руководить работами по повышению качества производства продукции из сырья животного происхождения, разрабатывать и внедрять программы производственного контроля
ПК-3.1: Рассматривает т анализирует виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения, правила проведения процедур подтверждения соответствия и системы управления качеством продукции
ПК-3.2: Демонстрирует навыки управления и корректировки показателей качества продукции с целью улучшения и поддержки конкурентноспособности

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	46	46	46	46
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	22	22	22	22
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90, 1	90, 1	90, 1	90, 1
Сам. работа	53,	53,	53,	53,
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 53,9

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Методы и способы сохранения пищевой ценности сырья до переработки							
1.1	Цели и задачи изучения дисциплины /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.8Л2.4Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.8Л2.4Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.3	Переработка убойных животных /Лек/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.8Л2.4Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.4	Оценка качества мяса /Лек/	3	6	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.8Л2.8Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.5	Категории мяса /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.11Л2.3 Л2.7Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
1.6	Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов /Лек/	3	4	ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.11Л2.1Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.7	Технология производства и хранения колбасных и ветчинных изделий /Лек/	3	4	ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.11Л2.2Л3.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		2	
1.8	Основные санитарно – гигиенические требования к получению молока и его сохранению /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1	Л1.11Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.13 Л3.14 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.9	Мойка и дезинфекция технологического оборудования /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.2 Л1.4 Л1.7 Л1.9Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.13 Л3.14 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.10	Молочные консервы /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-3.2	Л1.10 Л1.12Л2.5Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.11	Кисломолочные продукты /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.9Л2.5Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.12	Сухое молоко /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.6Л2.5Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.13	Хранение масла /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.3Л2.5 Л2.6Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		4	
1.14	Консервирование мяса низкой температурой /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.4Л2.6Л3.3 Л3.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		8	
1.15	Консервирование мяса высокой температурой /ЛПЗ/	3	6	ПК-2.1	Л1.1 Л1.5Л2.6Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		6	
1.16	/Ср/	3	53,9					
1.17	/КЗ/	3	0,1					

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	Курчаева Е. Е.	Технология хранения мяса и мясопродуктов: Учебное пособие	Воронеж: ВГАУ, 2016
Л1.2	Большаков, С. А., Лебедев, В. Ф., Под ред.А.В.Руцкого	Холодильная техника и технология: Учебник	М.: ИНФРА-М, 2000
Л1.3	Маринюк, Б. Т., Бажинов, С. И.	Бесфреоновая холодильная машина для охлаждения молока	,
Л1.4	Большаков, С. А.	Холодильная техника и технология продуктов питания: учебник для вузов	М.: Академия, 2003
Л1.5	Митрофанов, Н. С., Козак, С. С.	Влияние препаратов бактерицидного действия на продолжительность хранения мяса птицы	,
Л1.6	Белозеров, Г. А., Андреев, С. П.	Непрерывная холодильная цепь	,
Л1.7	Цуранов, О. А., Крысин, А. Г.	Холодильная техника и технология [Электронный ресурс]	СПб.: Лидер, 2004
Л1.8	Иванова, В. Н., Серегин, С. Н.	Модернизация отраслей пищевой промышленности в реализации программных мероприятий Технологической платформы "Хранение и переработка - 2030"	,
Л1.9	Андреев, С. П.	Холодильная цепь - основа качества скоропортящихся продуктов	,
Л1.10	Грызунов, А. А.	Холодильная перевозка и реализация молочной продукции	,
Л1.11	Кононенко, В. В., Туршатов, М. В.	Комплексная переработка сырья - реальная перспектива повышения рентабельности спиртового производства	,
Л1.12	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		Консервирование: Пер.с англ.	М.: Аспект Пресс, 1993
Л2.2	Рогов И.А., Куцакова В.Е.	Консервирование пищевых продуктов холодом (теплофизические основы): Учеб.пособие	М.: Колос, 1998
Л2.3		Живые деньги из-под жерновов: Переработка зерна	,
Л2.4	Шуман, П.	Больше, чем просто технология: Хранение картофеля с учетом биологических особенностей культуры	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Тепфль, Ш., Хайнц, Ф.	Новые технологии - консервирование и модификация микроструктуры пищевых продуктов с помощью новаторских процессов	,
Л2.6	Сметанина, Л. Б., Кузнецова, Т. Г.	Консервирование готовых блюд в зависимости от видов сырья и их кулинарной обработки	,
Л2.7	Автушкина, А.	Выгодный продукт: выращивание и переработка сахарной свеклы	,
Л2.8	Дымар, О. В.	Принципиальные подходы к снижению термического воздействия в технологиях производства сухих молочных продуктов: Часть 2. Переработка молока на молочном заводе	,
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 СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.3	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л3.4	Семенова, А. А., Веретов, Л. А.	Влияние пищевых криопротекторов на мясное сырье	,
Л3.5	Устинова, А. В., Дыдыкин, А. С.	Экологически чистое мясное сырье для продуктов детского питания	,
Л3.6		Мясное сырье для продуктов детского питания "Органик", "Био" или "Эко"?	,
Л3.7	Твердохлеб, Г. В., Сажинов, Г. Ю.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]	М.: ДелиПринт, 2006
Л3.8	Крусь, Г. Н., и др.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	М.: КолосС, 2008
Л3.9	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
Л3.10		Биотехнология: периодическое издание	, 2019
Л3.11		Молочная промышленность: периодическое издание	, 2019
Л3.12	Кажаева, О. И., Манихина, Л. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014
Л3.13	Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А.	Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л3.14	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 Национальный цифровой ресурс «Руконт».		
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.RU		
Э4	Цифровой архив журнала Science		
Э5	Web of Science		
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 Windows XP Prof, x64 Ed		

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 Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Windows 2000
6.3.1.7	Kaspersky Free
6.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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.	

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

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

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

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

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

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

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

Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным рабо-там, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более
внимательно со-средоточиться на усвоении терминологии курса.
Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, докла-ды; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисципли-ны, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее глав-ных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охваты-вает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала прово-дится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, ко-торый используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные зна-ния, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контроли-руются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, эк-замена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины – изучение основных направлений прижизненного формирования свойств сырья животного происхождения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
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	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2.2	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.3	Технология продуктов лечебно-профилактического питания
2.2.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.5	Научно-исследовательская работа

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-3: Способен руководить работами по повышению качества производства продукции из сырья животного происхождения, разрабатывать и внедрять программы производственного контроля
ПК-3.1: Рассматривает т анализирует виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения, правила проведения процедур подтверждения соответствия и системы управления качеством продукции
ПК-3.2: Демонстрирует навыки управления и корректировки показателей качества продукции с целью улучшения и поддержки конкурентноспособности
ПК-3.3: Использует знания видов фальсификации продукции из сырья животного происхождения и методов ее выявления и демонстрирует навыки в выявлении фальсификации продукции с целью ее недопущения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторно-практические занятия	38	38	38	38
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	74	74	74	74
Контактная работа	74,1	74,1	74,1	74,1
Сам. работа	33,9	33,9	33,9	33,9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 33,9

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 Перспективы биокорректирующей продукции для минимизации возникновения алиментарно-зависимых патологий							

1.1	Анализ структуры алиментарно-зависимых заболеваний россиян /Лек/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
1.2	Ксенобиотики в мясных продуктах /Лек/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.3	Рациональные нормы потребления мяса и мясных изделий /Лек/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.4	Токсичные элементы /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.5	Микробные токсины /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.6	Азотсодержащие токсиканты. Нитраты, нитриты, нитрозамины, биогенные амины /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	

1.7	Эколого-химический анализ безопасности пищевых продуктов на наличие пестицидов /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.8	Анализ безопасности пищевых продуктов на наличие антибиотиков /ЛПЗ/	1	8	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
1.9	Определение гормональных стимуляторов /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
1.10	/Ср/	1	13,9	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 2. Модуль 2 Основные схемы формирования состава и свойств мясного сырья							
2.1	Современные стратегии откорма сельскохозяйственных животных /Лек/	1	6	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.2	Комбинации макро- и микропитательных веществ в кормовых рационах и их влияние на биологическую ценность и метаболическую адекватность мясного сырья /Лек/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

2.3	Селекция сельскохозяйственных животных /Лек/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.4	Способ получения функционального продукта /Лек/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
2.5	Прием и содержание скота и птицы на перерабатывающих предприятиях /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		4	
2.6	Контроль убоя и переработки скота и птицы /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13		2	
2.7	/Ср/	1	10	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
	Раздел 3. Модуль 3 Современные модели управления качеством мяса							
3.1	Стандарты качества мясного сырья для промышленной переработки /Лек/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

3.2	Качество жира /Лек/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.3	Управление качеством белка /Лек/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.4	Роль воды в мясном сырье и готовом продукте /Лек/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.5	Терминология и законодательные основы производства продуктов здорового питания /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.6	Определение свежести мяса /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			
3.7	/Ср/	1	10	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13			

3.8	/КЗ/	1	0,1	ПК-1.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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	Лисицын А.Б.	Повышение эффективности переработки мяса	,
Л1.2	Лисицын А.Б.	Ресурсосберегающие технологии комплексной переработки мясного сырья	,
Л1.3	Лисицын, А. Б., Кудряшов, Л. С.	Роль мясного сырья и ингридиентов в гарантии качества сырокопченых колбас	,
Л1.4	Шалимова, О. А.	Прижизненное формирование качества и безопасности мясорастительных продуктов питания с высокими пищевыми свойствами: монография	М.; Орел: , 2007

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лисицын, А. Б.	Обеспечение населения России функциональными и диетическими продуктами	,
Л2.2	Лисицын, А. П.	Биологические основы разведения сельскохозяйственных животных	М.: Колос, 1977
Л2.3	Лисицын, А. Б., Устинова, А. В.	Функциональные продукты на мясной основе	,
Л2.4	Лисицын, А. Б., Чернуха, А. М.	Применение информационных технологий при производстве и контроле качества и безопасности мясных продуктов	,
Л2.5	Лисицын, А. Б. [и др.]	Объективная оценка качества убойных свиней	,
Л2.6	Лисицын, А. Б., Татулов, А. В..	Пути повышения эффективности выращивания свиней и переработки свинины	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Научная электронная библиотека
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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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.	

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

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

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 обучающийсям 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 (диктантам, тестам) по основным терминам 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.
Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• лекции
• практические занятия
• 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 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. 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 обучающихся 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 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 УМК дисциплины.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Генетические модификаты в продуктах питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучаемых практических навыков в области
1.2	сельскохозяйственной, промышленной и пищевой биотехнологии, способностей для
1.3	оценки последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных
1.4	решений и ознакомление студентов с генетическим богатством живого мира и возможностями его
1.5	практического использования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология и методика научного исследования
2.1.2	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.1.3	Фальсификация продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.1.5	Синбиотики в продуктах животного происхождения
2.1.6	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология продуктов лечебно-профилактического питания
2.2.2	Технологии переработки гидробионтов
2.2.3	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.4	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.2.5	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.2.6	Фальсификация продуктов питания животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторно-практические занятия	26	26	26	26
Контактная работа Контроль	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50,1	50,1	50,1	50,1
Сам. работа	21,9	21,9	21,9	21,9
Итого	72	72	72	72

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 21,9

Виды контроля в семестрах:

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. Мировые генетические ресурсы как объект изучения и охраны							
1.1	Генофонд и разнообразие вирусов /Лек/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.2	Генетическое разнообразие бактерий /Лек/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.3	Генофонд растений и современная стратегия селекции /Лек/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.4	Генофонд животных и современные селекционные достижения /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.5	Генетическое разнообразие человечества /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.6	Проблемы медицинской генетики /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.7	Клеточная и генная инженерия /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.8	Промышленная и сельскохо-зяйственная биотехнология /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.9	Биоразнообразие. Охрана мировых генетических ресурсов /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.10	Соматическая гибридизация и ее практическое применение. /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.11	Получение рекомбинантных молекул. Методы получения изолированных генов. Способы трансформации /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.12	Технологические основы биотехнологических производств. /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.13	Решение различных практических задач на основе методов генной инженерии /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			

1.14	Концепция устойчивого развития. Генетический мониторинг. /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.15	Международный проект «Геном человека» /ЛПЗ/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.16	Методы селекции животных. Достижения в области животноводства. /ЛПЗ/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.17	/Ср/	2	21,9	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
1.18	/КЗ/	2	0,1	ПК-1.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 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	Гершкович, И., пер. с англ. В. А. Гвоздева, Ю. Н. Зографа, Т. С. Ильиной, В. Г. Никифорова; под ред. Н. И. Шапиро	Генетика	М.: Наука, 1968
Л1.2	Свечин, К. Б.	Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных	Киев: Урожай, 1976
Л1.3	Таранов, М. Т.	Биохимия и продуктивность животных	М.: Колос, 1976
Л1.4	под ред. Л. К. Эрнста	Повышение генетического потенциала молочного скота: науч. труды	М.: Агропромиздат, 1986
Л1.5	Балацкий, В., Почерняев, К.	Молекулярно-генетические маркеры в оценке генотипов свиней	,
Л1.6	Дубинин, Н. П.	Общая генетика	М.: Наука, 1976
Л1.7	Петухов, В. Л., Эрнст, Л. К., под ред. В. Л. Петухова, И. И. Гудилина	Генетические основы селекции животных	М.: Агропромиздат, 1989

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Соболева, Г. В.	Использование культуры тканей in vitro в селекции гороха: дис....канд. с. - х. наук	Орел: , 2005
Л2.2		ГМО могут стать чумой XXI века, или об опасности использования генетически модифицированных организмов в продуктах питания	,
Л2.3	Орловский государственный аграрный университет	Генетика, молекулярная биология и биохимия сельскохозяйственных животных: материалы 1-й Всероссийской науч.- практ. конф. 26 сентября - 2 октября 2005 г.	Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2005
Л2.4	сост. Л. К. Эрнст и др.	Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах	СПб.: [Б. и.], 1994
Л2.5	Лычев, Н.	Генетически модифицированная пища - всемирное благо или глобальный эксперимент над человечеством?	,

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Миргородский, М. И., Бекмагамбетов, Н. Е.	Сохранить генофонд	,
Л3.2	Янковская, А. А., Князева, И. В.	Молекулярное маркирование и генетическая паспортизация: использование в селекции, биотехнологии и идентификации садовых культур	,
Л3.3	Ройтер, Я. С., Анашков, Д. В.	Использование генетического материала биоресурсной коллекции при создании мясной породы перепелов "Радонежские"	,
Л3.4	Павлова, С. В., Суслина, Е. Н.	Генетические ресурсы свиноводства России	,

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».

Э2	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э3	4. ЭБС Национальный цифровой ресурс «Руконт»
Э4	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU
Э5	6. ЭБС «ТД ЮРАИТ».
Э6	7. Электронная база Polpred.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	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.4	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007
6.3.1.5	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed
6.3.1.6	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.7	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.8	Microsoft Windows 2000
6.3.1.9	Kaspersky Free
6.3.1.10	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	1с: Бухгалтерия
6.3.2.2	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	Контроль	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	

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.	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

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

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

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

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охваты-вает определенную тему курса и

представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала прово-дится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, ко-торый используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные зна-ния, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контроли-руются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, эк-замена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопро-сам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно про-работать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме заплани-рованных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Основы инженерного творчества и патентоведения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Родина Н.Д.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	является приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической, про¬ектной и исследовательской деятельности в области технологии и взаимодействии элементов системы

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	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.1.2	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.1.3	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2.2	Иностранный язык делового и профессионального общения
2.2.3	Организация образовательной деятельности и методика преподавания специальных дисциплин

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.3: Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,2	88,2	88,2	88,2
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 20

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 инженерного творчества и патентоведения							
1.1	Методы поиска новых технических решений /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.2	Методы анализа технических решений /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.3	Основы патентоведения /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.4	Оформление заявки на выдачу патента на изобретение /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.5	Интервьюирование потребителей /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			

1.6	Поисковое проектирование и конструирование /Лек/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.7	История инженерной профессии /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.8	Виды инженерной деятельности. Требования к инженерной деятельности /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1		1	
1.9	Теория творчества и ее применение /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.10	Метод эвристических приемов. Метод контрольных вопросов. Методы мозговой атаки /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1		1	
1.11	Функционально-стоимостной анализ технических объектов /ЛПЗ/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.12	Основные понятия. Стратегия изобретательской деятельности /ЛПЗ/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1		4	

1.13	Проведение инженерного анализа /ЛПЗ/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1		6	
1.14	Виды информации, имеющие важное значение для принятия проектных решений. /ЛПЗ/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1		8	
1.15	Понятие науки Понятие метода и методологии научных исследований Методы эмпирических исследований Классические методы исследования биологических объектов Хроматографические методы анализа Спектральные методы исследования Методы планирования эксперимента в технологии продуктов питания животного происхождения /Ср/	1	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1			
1.16	Контроль результатов обучения /КА/	1	0,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 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	Адерихин И. В.	Инноватика и патентоведение. Часть 2: учебное пособие	Москва: РУТ (МИИТ), 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Артемьев, Е. А., Богуславский, М. М., Под ред.В.А.Рясенцева	Патентоведение: Учебник для вузов	М.: Машиностроение, 1984
Л1.3	Смирнов, М. О., Носиков, В. В.	Патентоведение результатов научно-исследовательских работ	,
Л1.4	Ткалич, В. Л., Лабковская, Р. Я.	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: учеб.пособие	СПб.: Университет ИТМО, 2015
Л1.5	Шаншуров, Г. А.	Патентные исследования при создании новой техники. Инженерное творчество: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017
Л1.6	Соснин Э. А., Канер В. Ф.	Патентоведение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Журавлев С. Ю.	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности: учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2020
Л2.2	Маркеев, А. И.	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Электронный ресурс]: учеб.пособие	Новосибирск: СГГА, 2009
Л2.3	Волкова, Е. М.	Защита интеллектуальной собственности. Патентоведение: учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Соснин Э. А., Канер В. Ф.	Патентоведение: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Белан Д. Ю.	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2020
Л3.3	Мазеев, Ф. И.	Патентоведение: учеб. пособие	Екатеринбург: Изд-во УрГСХА, 2005
Л3.4	под ред. В. А. Рясенцева	Патентоведение: учебник для вузов	М.: Машиностроение, 1976
Л3.5	Патшина М. В.	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: практикум	Кемерово: КемГУ, 2022

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). Неограниченный доступ. 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г. 6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518. Неограниченный доступ. 7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ Бессрочное. Неограниченный доступ. 8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г.

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

6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Microsoft Windows XP Professional
6.3.1.4	Microsoft Windows Professional 8 версия 8

6.3.1.5	Kaspersky Free
6.3.1.6	Microsoft Windows 10 Pro
6.3.1.7	Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8
6.3.1.8	Kaspersky Free
6.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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
1-307	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения	Конс	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-	

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

«Инженерное творчество Введение в технологии продуктов питания : Практикум / Н.В. Степычева.— Иваново : Ивановский
государственный химико-технологический университет, 2007. http://rucont.ru/efd/142063.
1.Теоретические основы биотехнологии : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова,

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Современные методы научно-технического поиска

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - приобретение обучающимися базовых знаний методологических основ исследований в технологии продуктов питания животного происхождения.

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	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.1.2	Организация образовательной деятельности и методика преподавания специальных дисциплин
2.1.3	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Пищевые и биологически активные добавки
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.3: Использует знания видов нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления, прогрессивных технологий производства новых продуктов питания животного происхождения для разработки и составления отчетов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88,2	88,2	88,2	88,2
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	35,8	35,8	35,8	35,8
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 20

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	Научное исследование. Понятие метода и методологии научных исследований. /Лек/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2			
1.2	Особенности дистанционного обучения /Лек/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.3	Методы и приемы физико-химического анализа. Современное аппаратурное оформление физико-химических исследований. /Лек/	1	10	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.4	Теоретические основы хроматографии. Тонкослойная и колоночная хроматографии. /Лек/	1	10	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.5	Матрица планирования. Математическая обработка экспериментальных данных. /Лек/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		1	
1.6	Методы и методология исследований в технологии продуктов питания животного происхождения /ЛПЗ/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		2	
1.7	Эмпирические методы исследований в технологии продуктов питания животного происхождения Теоретические методы. /ЛПЗ/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2			
1.8	Особенности дистанционного обучения. Методы и электронное	1	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		1	
1.9	Методы и приемы биохимического анализа. /ЛПЗ/	1	4	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		4	
1.10	Подбор условий хроматографии: скорость газа-носителя, температуры инжектора и термостата колонок. /ЛПЗ/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		4	

1.11	Тонкослойная и колоночная хроматографии. Метод ВЭЖХ. /ЛПЗ/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		4	
1.12	Основы УФ, ИК и спектроскопии в видимой области спектра. Масс-спектрометрия. Спектрометрия ядерно-магнитного резонанса. /ЛПЗ/	1	8	ПК-2.1 ПК-2.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.3 Э1 Э2		4	
1.13	контроль /КА/	1	0,2	ПК-2.1 ПК-2.3				
1.14	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	1	20	ПК-2.1 ПК-2.3				

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		Научные исследования при выполнении магистерских выпускных квалификационных работ: учебное пособие	Железногорск: СПСА, 2020
Л1.2	Огарков, А.	Научные исследования и эффективность сельскохозяйственного производства	,
Л1.3	Скороходова, Н. В., Сутугина, И. М.	Научные исследования молодых ученых: инновационный аспект	,
Л1.4	Рудцкая, Е. Р., Хрусталев, Е. Ю.	Фундаментальные научные исследования и возможности инновационного развития	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Луговской, Д. В., Белозерова, Т. Г.	Научные исследования и опытно-конструкторские разработки и их роль в создании нематериальных активов	,
Л2.2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области	Научные исследования, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Орловской области: стат. сборник	Орел: , 2013

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Меркурьева, Е. К.	Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных	М.: Колос, 1970
Л3.2	Двоеносова, Г.	Биометрия как наука, метод и способ документирования	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Лебедько Е. Я., Хохлов А. М., Барановский Д. И., Гетманец О. М.	Биометрия в MS Excel	Санкт-Петербург: Лань, 2022

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). Неограниченный доступ. 2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Неограниченный доступ. 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php). Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г. 6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518. Неограниченный доступ. 7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ Бессрочное. Неограниченный доступ. 8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» https://cyberleninka.ru/. Открытый доступ. Дата обращения 02.03.2020г.
Э2	

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 Free
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 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
1-407	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория биохимии	Конс	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	

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/66 1.Введение в технологии продуктов питания : Практикум / Н.В. Степычева.— Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2007. http://rucont.ru/efd/142063.
1.Теоретические основы биотехнологии : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова, А.Ю. Гаврилова. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71299

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Технологии ферментированных пищевых продуктов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11_

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Технологии ферментированных пищевых продуктов» является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области управления и проведения технологических процессов производства ферментированных пищевых продуктов (мясные, молочные, рыбные), с использованием современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья животного происхождения и получение продуктов с заданными технологическими и потребительские 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	Пищевые и биологически активные добавки
2.1.2	Синбиотики в продуктах животного происхождения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.2	Технология продуктов лечебно-профилактического питания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	22	22	22	22
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88, 1	88, 1	88, 1	88, 1
Сам. работа	55,	55,	55,	55,
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 55,9

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл.	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1 "Технологии ферментированных мясных продуктов"							
1.1	Принципы производства и анализ региональных особенностей технологий ферментированных мясных продуктов. Основные технологические процессы и технологические схемы /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7			

1.2	Состав и свойства мясного сырья, используемого при производстве ферментированных мясных продуктов. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.3	Состав и свойства добавок и материалов, используемых при производстве ферментированных мясных продуктов. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.4	Общие принципы производства ферментированных мясных продуктов. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.5	Формирование качества и безопасности ферментированных мясных продуктов. Основные положения концепции НАССР. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.6	Барьерная технология при производстве ферментированных мясных продуктов. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.7	Термовлажностные режимы получения ферментированных мясных продуктов /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.8	Исследование состава и свойств мясного сырья. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.9	Исследование состава и свойств добавок и материалов. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	

1.10	Исследование технологий ферментированных колбас. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.11	Исследование особенностей технологий сырых колбас. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.12	Исследование особенностей технологии колбас мажущейся консистенции. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.13	Исследование качественных показателей ферментированных мясных продуктов. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.8 Л2.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.14	Исследование особенностей определения критических контрольных точек. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.7 Л2.12 Л2.13 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.15	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	3	18,75	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.12 Л2.13 Л2.18 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
	Раздел 2. Модуль 2 "Технологии ферментированных молочных продуктов"							
2.1	Принципы производства и анализ региональных особенностей технологий ферментированных молочных продуктов. Основные технологические процессы и технологические схемы /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
2.2	Особенности химического состава молока, как объекта биотехнологических процессов при производстве ферментированных продуктов. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	

2.3	Биотехнология приготовления кисломолочных продуктов и сметаны. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.4 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
2.4	Общая биотехнология сыров. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
2.5	Влияние бактериальных заквасок на изменение составных частей молока. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.6	Методы определения кислотности молока и кисломолочных продуктов. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.7	Методы определения углеводов в свежем молоке и кисломолочных продуктах. /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
2.8	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	3	18,6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
	Раздел 3. Модуль 3 "Технологии ферментированных рыбных продуктов"							
3.1	Оценка тенденций потребления рыбных продуктов жителями Орловской области. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.8Л2.2 Л2.5 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
3.2	Состав и свойства рыбного сырья, используемого при производстве ферментированных рыбных продуктов. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.8Л2.2 Л2.5 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
3.3	Технология производства ферментированных рыбных продуктов с использованием молочнокислых бактерий. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.8Л2.2 Л2.5 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

3.4	Самостоятельная работа по изучению теоретической части /Ср/	3	18,55	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.8Л2.2 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.17 Л2.19 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
3.5	Контроль /КЗ/	3	0,1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.8Л2.2 Л2.5 Л2.14 Л2.15 Л2.16 Л2.19 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	Антипова, Л. В., Глотова, И. А.	Методы исследования мяса и мясных продуктов	М.: Колос, 2001
Л1.2	Никульников, В. С., Никульников, О. В.	Технология переработки и хранения продукции животноводства: учеб. пособие	Орел: Изд-во ОГУ, 2003
Л1.3	Кретинин, В. К., Никульников, В. С.	Биотехнология продукции животноводства [Электронный ресурс]	Орел: Александр Воробьев, 2006
Л1.4	Никульников, В. С., Никульников, О. В.	Технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Орел: Труд, 2003
Л1.5	Антипова, Л. В., Глотова, И. А.	Методы исследования мяса и мясных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	М.: Колос, 2001
Л1.6	Рогов, И. А.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]: курс лекций	М.: ДелиПринт, 2009
Л1.7	Хвыля, С. И., Пчелкина, В. А.	Стандартизованные гистологические методы исследования мяса и мясных продуктов	,
Л1.8	Макарова, Н. В.	Технология рыбных продуктов: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Антипова Л. В., Антипов С. С., Титов С. А.	Биотехнология пищи: физические методы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
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	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л2.4	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.5	Касьянов, Г. И., Золотокопова, С. В.	Технология копчения мясных и рыбных продуктов: Учеб.-практ.пособие	Ростов н/Д: Март, 2002
Л2.6	Перфильев Г.Д.	Микробиология и биотехнология переработки молочного сырья	,
Л2.7	Фатьянов, Е. В., Авылов, Ч. К.	Сырокопченые и сыровяленые колбасы: роль бактериальных препаратов и углеводов	,
Л2.8	Фатьянов, Е. В.	Некоторые аспекты хранения колбас	,
Л2.9	Фатьянов, Е. В.	Моделирование химического состава сырокопченых колбас	,
Л2.10	Фатьянов, Е. В., Мокрецов, И. В.	Аналитические исследования рецептур сырокопченых колбас	,
Л2.11	Фатьянов, Е. В., Рыпалов, А. В.	Зависимость влагосвязывающих свойств мясного фарша от изменения активной кислотности	,
Л2.12	Фатьянов, Е. В., Мокрецов, И. В.	Изменение показателя активности воды при созревании-сушке ферментированных колбас	,
Л2.13	Журавская, Н. К.	Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс]	М.: Колос, 2001
Л2.14	Швидская, З. П.	Гистамин, как показатель безопасности рыбных продуктов	,
Л2.15	Григорьев, А. А., Касьянов, Г. И.	Введение в технологию отрасли, технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учеб. пособие	М.: КолосС, 2008
Л2.16	Слуцкая, Т. Н., Кузнецова, А. А.	Биорегуляторы растительного происхождения в технологии рыбных продуктов	,
Л2.17	Касьянов, Г.И.	Технология копчения мясных и рыбных продуктов [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие	"Март", 2004
Л2.18	Фатьянов, Е. В., Евтеев, А. В.	Развитие отечественных стандартов на сырокопченые колбасы	,
Л2.19	Серегин, И., Никитченко, В.	Совершенствование контроля качества рыбы и рыбных продуктов	,

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	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт
6.3.2.2	Юрайт

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.	

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

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

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

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

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

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

успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.
Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских или практических занятиях.
Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.
Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении вех видов учебных занятий.
Преподавание дисциплины предусматривает:
• Лекции
• лабораторные занятия
• устный опрос
• тестирование
• самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачету)
Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.
Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.
Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция охватывает определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.
Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала проводится с элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.
Целями проведения лабораторных занятий являются:
• установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
• развитие логического мышления;
• умение выбирать оптимальный метод решения:
• обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
• контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.
Каждое лабораторное занятие начинается с повторения теоретического материала, который используется на нем. Для этого четко сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.
На лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, проверяет правильность решения задач, оценивает глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.
Пакет заданий для самостоятельной работы выдаётся в начале семестра, определяются предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Технология продуктов лечебно-профилактического питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

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

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Технология продуктов лечебно-профилактического питания» является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области лечебно-профилактического питания, его назначения, 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.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Способы создания функциональных продуктов питания
2.1.2	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.1.3	Пищевые и биологически активные добавки
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Проектирование и маркетинг продуктов питания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения
ПК-2.2: Демонстрирует навыки разработки и корректировки новых видов продуктов питания рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	44	44	44	44
Лабораторно-практические занятия	44	44	44	44
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	22	22	22	22
Итого ауд.	88	88	88	88
Контактная работа	88, 1	88, 1	88, 1	88, 1
Сам. работа	55,	55,	55,	55,
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 55,9

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл.	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	Лечебно-профилактическое питание, основные понятия, назначение. Система эндогенной защиты организма. /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8			
1.2	Современные научные подходы и гигиенические критерии назначения лечебно-профилактического питания. /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8		2	

1.3	Существующие рационы и виды лечебно-профилактического питания, их патогенетическую направленность. /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.4	Требования к предприятиям, приготовляющим блюда лечебно-профилактического питания. /Лек/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.5	Санитарно-гигиенический контроль организации лечебно-профилактического питания /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.6	Гигиенические критерии и методические подходы предоставления лечебно-профилактического питания работающим во вредных условиях труда. /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.7	Питание рабочих вечерних и ночных смен /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.8	Питание при желудочно–кишечных заболеваниях. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.9	Питание при заболеваниях печени и поджелудочной . /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.10	Питание при заболеваниях, связанных с нарушением обмена веществ /Лек/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.11	Питание при заболеваниях почек и сердечно–сосудистой системы. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.12	Методические подходы обоснования права бесплатного предоставления лечебно-профилактического питания за работу во вредных условиях труда. /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

1.13	Интегральная балльная оценка на примере результатов комплексного гигиенического исследования для предоставления бесплатного ЛПП работающим. /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.14	Оценить соответствие продуктового набора предлагаемого рациона ЛПП и его патогенетическую направленность /ЛПЗ/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.15	Составить семидневное меню для больных при желудочно–кишечных заболеваниях /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.16	Составление семидневного меню для больных при заболеваниях печени , поджелудочной железы и при нарушениях обмена веществ. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.17	Составление семидневного меню для больных при заболеваниях почек и сердечно–сосудистой системы /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.18	Составление семидневного меню для лечебно–профилактического питания рабочих и служащих. /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.19	Технология получения молочных лечебно-профилактических продуктов питания обогащенных витаминами и минеральными веществами /ЛПЗ/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.20	Самостоятельное изучение теоретической части /Ср/	3	55,9	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.21	Контроль /КЗ/	3	0,1	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 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		Бесплатное лечебно-профилактическое питание: Перечень производств,профессий и должностей,работа,в которых дает право на бесплатное питание	,
Л1.2		Бесплатное лечебно-профилактическое питание: Перечень производств,профессий и должностей,работа,в которых дает право на бесплатное питание	,
Л1.3	Кувалдина, Т. Б.	Расходы на лечебно-профилактическое питание	,
Л1.4	Кувалдина, Т. Б.	Лечебно-профилактическое питание: вопросы налогообложения	,
Л1.5		Дополнен перечень работ, на которых получают лечебно-профилактическое питание: приказ Минздравсоцразвития России N 46н от 16.02.2009 г.	,
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Санитария и гигиена питания: методические указания	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020
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	ООО "Лаборатория ММИС"		
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн		
6.3.1.4	Kaspersky Free		
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Группа компаний Кодекс/Техэксперт		
6.3.2.2	Юрайт		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Назначение	Вид Работ	Оснащение	Программное обеспечение
1-307	Лаборатория технологии	Лаб	Специализированная	

	продуктов питания животного происхождения		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.	

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

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

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Материальные ресурсы в пищевой промышленности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, директор института Зомитева Г.М.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

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:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения
2.2.2	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.2.3	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.2.4	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2.5	Прижизненное формирование свойств сырья животного происхождения

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом

ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66,1	66,1	66,1	66,1
Сам. работа	41,9	41,9	41,9	41,9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 41,9

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. Материальные ресурсы в пищевой промышленности							
1.1	Основы организации и задачи нормирования материальных ресурсов на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.2	Повышение эффективности нормирования на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.3	Организация заготовок сырья на предприятиях пищевой промышленности /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Организация учета сырья и готовой продукции в мясожировом производстве. Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.5	Учет сырья и готовых продуктов в мясоперерабатывающем и молокоперерабатывающем производстве /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.6	Особенности учета мясных полуфабрикатов. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.7	Особенности учета на птицеперерабатывающих предприятиях /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.8	Учет сырья и готовых продуктов в консервном производстве. Учет сырья и готовых продуктов в молочно-консервном производстве /Лек/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.9	Основы создания автоматизированной системы учета и контроля за движением материальных потоков /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.10	Структура и документооборот мясожирового производства /ЛПЗ/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.11	Материальный баланс сырья и продуктов в мясожировом производстве /ЛПЗ/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.12	Структура и документооборот мясоперерабатывающего производства /ЛПЗ/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.13	Структура и краткая характеристика консервного производства /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.14	Организация входного контроля на предприятиях молочной промышленности /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		4	
1.15	Расчет цен на закупаемое молоко – сырье с учетом содержания жира, белка и его сортности /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		4	
1.16	Определение средневзвешенной массовой доли жира в молоке /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		2	
1.17	Порядок расчета норм расхода сырья на отдельные виды молочной продукции /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.18	Структура рапортов /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.19	Анализ работы предприятия /ЛПЗ/	1	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.20	Зачет /КЗ/	1	0,1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.21	Сам.работа /Ср/	1	41,9		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 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	Крусь, Г. Н., и др.	Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебник	М.: КолосС, 2008
Л1.2	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
Л1.3	Мотовилов О. К., Позняковский В. М., Мотовилов К. Я., Тихонова Н. В., Под о. р., профессора В.М.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Захарова Л. М., Лобачева Е. М., Гралевская И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум	Кемерово: КемГУ, 2020
Л2.2	Микулович, Л. С.	Товароведение продовольственных товаров: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2010

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	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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	2. ЭБС Book.ru.
Э3	3. ЭБС Издательства «Лань».
Э4	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.

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

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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	Контроль	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	

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 электронной информационно-образовательной среде университета
http://cab.orelsau.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):
д.с.-х.н., профессор, Лещуков К.А.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.
Председатель МК
И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины подготовка магистров, владеющих теоретическими и практическими знания по вопросам инновационных технологий продуктов питания из растительного сырья с использованием новых видов сырья и биологически активных компонентов; изучение влияния различных добавок на технологические стадии производства продуктов питания из растительного сырья.

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	Для изучения данного курса магистры должны овладеть знаниями научных основ производства безопасных продуктов питания, современных проблем науки в пищевых и перерабатывающих отраслях АПК, биоконверсии растительного сырья, пищевой микробиологии, научных основ повышения качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.2.2	Пищевые и биологически активные добавки
2.2.3	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом

ПК-1.3: Использует знания принципов составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов и производств и применяет статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66,1	66,1	66,1	66,1
Сам. работа	41,9	41,9	41,9	41,9
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 41,9

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	Медико-гигиенические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами /Лек/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.2	Разработка новых видов БАД для различных продуктов /Лек/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.8 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.3	Биологически активные добавки для коррекции массы тела /Лек/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л2.8Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		4	
1.4	Характеристики БАД для питания спортсменов /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.10 Л2.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.5	Биопотенциал новых БАВ и БАК, обеспечивающих профилактику и снижение риска возникновения хронических заболеваний /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

1.6	Разработка функциональных пищевых продуктов с использованием экстрактов и шротов растительного сырья /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.7	Функциональные пищевые концентраты и пищевые продукты, обогащенные БАВ и пищевыми волокнами /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.8	Совершенствование технологии пищевых продуктов функционального назначения с син-биотическими свойствами /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.9	Применение фосфолипидной БАД «Витол» в качестве растительной добавки /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.10	Использование эффективной комплексной белково-липидной добавки в виде пасты из ядер фундука /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.11	Разработка новых жиросодержащих добавок /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.12	Создание новых пищевых продуктов функционального назначения с пищевыми волокнами /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.13	Функциональные пищевые продукты, обогащенные минеральными веществами /Лек/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

1.14	Инновационные технологии производства макаронных изделий из готовых смесей с молочными добавками /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.15	Инновационные технологии производства молочного мармелада /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.16	Инновационные технологии производства творожных кексов /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.17	Инновационные технологии производства молочных крекеров /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.9 Л2.10 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.18	Инновационные технологии производства макаронных изделий с использованием нетрадиционного сырья /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.19	Инновационные технологии производства бисквитных полуфабрикатов с молочными добавками /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.20	Инновационные технологии производства ржано-пшеничных хлебобулочных изделий из готовых мучных смесей сухой молочной сывороткой /ЛПЗ/	1	2	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.21	Инновационные технологии производства бисквитных по-луфабрикатов из нетрадиционных видов муки с молочными добавками /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.10 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			

1.22	Инновационные технологии производства молочных пряников /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.23	Инновационные технологии производства мясных полуфабрикатов с молочными добавками /ЛПЗ/	1	4	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14		2	
1.24	Самостоятельная работа студента с теоретической частью /Ср/	1	41,9	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14			
1.25	Контроль /КЗ/	1	0,1	ПК-1.3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3 Л2.8 Л2.9 Л2.12 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	Бажов Г. М., Солдатов А. А.	Биологически активные добавки в кормлении свиней: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 1	Владикавказ: Горский ГАУ, 2020
Л1.3	Семенов П. Н.	Пищевые и биологически активные добавки. Часть 2	Владикавказ: Горский ГАУ, 2019
Л1.4	Бажов Г. М., Солдатов А. А.	Биологически активные добавки в кормлении свиней: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Пищевые и биологически активные добавки: методические указания	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020
Л2.2	Чаплинский В. В.	Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГУ, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Зобкова З.С., Гаврилина А.Д.	Витамины,поливитаминные премиксы,биологически активные добавки в молочных продуктах	,
Л2.4	Голубев, В. Н., Чичева -Филатова, Л. В.	Пищевые и биологически активные добавки: учебник	М.: Академия, 2003
Л2.5	Марголина, А.	Нужны ли для здоровья биологически активные добавки?	,
Л2.6	Гнеушева, И. А., Солохина, И. Ю.	Кормовые биологически активные добавки для промышленного животноводства	,
Л2.7	Азимов, Д. С.	Биологически активные добавки в кормах для ремонтного молодняка	,
Л2.8	ред.-сост. П. Б. Оттавей; пер. с англ. И. С. Горожанкиной	Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки[Электронный ресурс]: технология, безопасность и нормативная база	СПб.: Профессия, 2010
Л2.9	Гольберг, Н. Д., Рогозкин, В. А.	Биологически активные добавки в спортивном питании: возможности и перспективы	,
Л2.10	Лапина, Т. П.	Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Томск: , 2005
Л2.11	Маюрникова, Л. А., Куракин, М. С.	Пищевые и биологически активные добавки [Электронный ресурс]: учеб. пособие	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2006
Л2.12	Сергачева, Е. С.	Пищевые и биологически активные добавки. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие	СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013

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"	Орел: Изд-во Орловского ГАУ, 2021
Л3.2	Абросимова Н. А., Абросимова Е. Б., Абросимова К. С., Морозова М. А.	Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

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

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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

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 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 занятиях.
Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса.
Текущий 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; подготовка к 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 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 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 зачета).
Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Пищевые и биологически активные добавки

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**

Учебный план **19.04.03_26_ППЖП.plx**
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Технология функциональных продуктов питания

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):

д.б.н., профессор, Ковалева О.А.;д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Пищевые и биологически активные добавки» является изучение вопросов химического строения и использования в пищевых технологиях основных представителей наиболее важных функциональных классов пищевых добавок. Дать обучающимся теоретические знания и практические навыки по целесообразности, допустимости, информационному обеспечению использования пищевых добавок и БАД, необходимости контроля их качества, влиянию на структуру питания, продолжительности хранения как БАД и пищевых добавок, так и продуктов, полученных с их применением.

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	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.1.2	Разработка научно-технической документации в пищевой промышленности
2.1.3	Фальсификация продуктов питания животного происхождения
2.1.4	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.2	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.2.3	Научно-технологические основы хранения сырья и пищевых продуктов
2.2.4	Технология продуктов лечебно-профилактического питания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.1: Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66, 1	66, 1	66, 1	66, 1
Сам. работа	41,	41,	41,	41,
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 41,9

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл.	Интеракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Модуль I «Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов. Красители, отбеливатели и стабилизаторы окраски»							
1.1	Вещества, улучшающие цвет, аромат и вкус продуктов. /Лек/	2	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		2	
1.2	Красители, отбеливатели и стабилизаторы окраски и консистенции /Лек/	2	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3			

1.3	Зачет /КЗ/	2	0,1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Сам.работа /Ср/	2	41,9		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.5	Пищевые красители натуральные и синтетические. /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		4	
1.6	Вещества, ускоряющие и облегчающие ведение технологических процессов (технологические добавки). /ЛПЗ/	2	30		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4		14	
1.7	0,1 /КЗ/	2	0					

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	Трухина, Т. П.	Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие	Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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
Л2.2	Мотовилов О. К., Позняковский В. М., Мотовилов К. Я., Тихонова Н. В., Под о. р., профессора В. М.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бессонова Л. П., Антипова Л. В.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л3.2	Лифиц И. М.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

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	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU

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	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год
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	Контроль	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	

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

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

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий
Зомитева Зомитева Галина Михайловна

27 февраля 2026 г.

Нетрадиционные виды сырья в производстве продуктов животного происхождения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Технологии производства и переработки продукции животноводства имени профессора А.М. Гуськова**
Учебный план	**19.04.03_26_ППЖП.plx** **19.04.03 Продукты питания животного происхождения** **Технология функциональных продуктов питания**
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**

Орёл 2026

Программу составил(и):

д.б.н., профессор, Ковалева О.А.;д.б.н., профессор, Мамаев А.В.

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 25.03.2026 протокол № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.02.2026 г. № 11

Зав. кафедрой Шендаков Андрей Игоревич

Согласовано на заседании МК, протокол № 6 от 18.02.2026г.

Председатель МК

И.В. Горькова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение обучающихся углубленных теоретических знаний и практического навыка в области оценки технологических характеристик и технологии переработки нетрадиционного сырья при производстве продуктов питания животного происхождения.

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	Научно-технологические процессы формирования качественных показателей продуктов питания
2.1.2	Техника и методология исследования свойств сырья и готовой продукции
2.1.3	Инновационные и ресурсосберегающие технологии продуктов питания
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование и маркетинг продуктов питания
2.2.2	Способы создания функциональных продуктов питания
2.2.3	Технология продуктов лечебно-профилактического питания

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент и технологии производства конкурентоспособной продукции животного происхождения с заданными свойствами и составом
ПК-1.1: Демонстрирует навыки проведения научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований при разработке нового ассортимента и технологии производства продуктов с заданными свойствами и составом, создании математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продуктов
ПК-1.2: Использует знания методов исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, влияющих на технологические функции, для придания пищевым продуктам заданных свойств и сохранение их качества для разработки новых методик исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-2: Способен организовать и управлять испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения
ПК-2.1: Демонстрирует навыки организации выпуска опытных партий новых видов продуктов питания в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации с рассмотрением рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их внедрения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторно-практические занятия	34	34	34	34
Контактная работа Контроль Зачет	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	66, 1	66, 1	66, 1	66, 1
Сам. работа	41,	41,	41,	41,
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 41,9

Виды контроля в семестрах:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература и эл.**	**Интеракт.**	**Пр. подгот.**	**Примечание**
	Раздел 1. Нетрадиционные виды сырья в производстве продуктов животного происхождения							
1.1	Введение. Предмет, цели и задачи курса /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		2	
1.2	Пищевые волокна как син-биотики, пищевая пшенич-ная клетчатка, свеклович-ные пищевые волокна, мо-дифицированные крахмалы, хитозан. /Лек/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		6	

1.3	Белковые препараты в молочной и мясной промышленности /Лек/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		8	
1.4	Источники получения белков /Лек/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3		4	
1.5	Технология примене-ния животных и рас-тительных белков в молочной и мясной промышленности /Лек/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.6	Зачет /КЗ/	2	0,1		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.7	Сам.работа /Ср/	2	41,9		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.8	Модифицированные крахмалы в техноло-гии молочных и мясных продуктов. /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.9	Пищевые волокна в технологии мясных и молочных продуктов /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.10	Способы выделения и очистки белков /ЛПЗ/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.11	Определение качественного состава бел-ков. Незаменимые аминокислоты, спосо-бы их получения /ЛПЗ/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.12	Технологии производства комбинирован-ных и аналоговых молочных и продуктов с использованием растительного сырья. /ЛПЗ/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.13	Технология производства национальных, вареных и запеченных продуктов из не-традиционного мясного сырья /ЛПЗ/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 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

	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
Л1.2	Фальберг Л.В.	Новые молочные продукты	,
Л1.3	Харькова Т.Л.	Молочные продукты XXI века	,
Л1.4	Зайнуллин, Р. А., Гаделева, Х. К.	Функциональные продукты питания: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хлебников, В. И., Страхова, С. А.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров.Товароведение и экспертиза однородных групп товаров: Сб.ситуационных задач	М.: Маркетинг, 2001
Л2.2	Тимофеева, В. А.	Товароведение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2005

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	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

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	1. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка».
Э2	3. ЭБС Издательства «Лань»
Э3	5. Электронная библиотека eLIBRARY.RU.

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

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 8 версия 8
6.3.1.2	ООО "Лаборатория ММИС"
6.3.1.3	Kaspersky Free
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 2025 год

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
1-307	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.	

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

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно озна-комиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литерату-ры. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельное изучение теоретического материала. Теоретический материал по тем те-мам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в со-ответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся гото-вит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий. Для закрепле-ния теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют ин-дивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внима-ние 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 (диктантам, тестам) по основным терминам 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.

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

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- 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 изуче-нию дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаме-нам 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. 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 под-тверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения:
- обучение обучающихся 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 обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом зада-ния, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выби-рать эффективный способ решения, умение делать выводы. Пакет заданий для

самостоя-тельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподава-телем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

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