

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 10.01.2024 14:10:47

Уникальный программный ключ:

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 18.07.2023 11:19:06

Уникальный программный ключ:

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

### Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Проектирование технологий продуктов питания из сырья

### животного происхождения»

#### Цель преподавания дисциплины:

Формирование знаний основных методологических принципов и подходов к проектированию продуктов питания различного назначения с заданным комплексом показателей их качества, и закреплению навыков в установлении сроков годности и микробиологической безопасности пищевых продуктов.

#### Задачи дисциплины

- поиск рациональных решений при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты;
- создание и реализация технологий новых пищевых продуктов здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;
- обучение организации внедрения прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- овладение методикой повышения эффективности использования сырьевых ресурсов;
- формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов;
- изучение основных критериев для проектирования продуктов питания;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами интегрированных подходов к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов;
- обучение приемам комплексного прогнозирования качества комбинированных продуктов питания.

#### Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;

ОПК-2.1 Применяет знания технологических процессов производства широкого ассортимента продуктов животного происхождения для различных групп населения;

ОПК-2.3 организует внедрение прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания;

ОПК-3.3 осуществляет корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства;

ОПК-4.1 Использует методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов;

ОПК-4.2 Осуществляет моделирование продуктов питания животного происхождения;

ОПК-4.3 Осуществляет проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения

#### Разделы дисциплины:

- 1 Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.
- 2 Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций в мясной промышленности.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

государственного управления и  
международных отношений

(наименование ф-та полностью)

 И.В. Минаикова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 18 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного  
происхождения

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Управление организационно  
технологическим проектированием инновационных продуктов животного  
происхождения»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки (специальности) 19.04.03 Продукты питания животного происхождения на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9... «25.» 06\_2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения», на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров №17 «07\_\_» 06\_2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Пьяникова Э.А.  
Разработчик программы к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Беляев А.Г.  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ Макаровская В.Г.  
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения», одобренного Ученым советом университета протокол № «25» 06 2021 г., на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров , 01.03.2022, пр. №12

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения», одобренного Ученым советом университета протокол № «27» 02 2021 г., на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров от 16.02.2023 протокол №11

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» 20 г., на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров

(наименование кафедры, дата, номер протокола)  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Цель дисциплины**

Формирование знаний основных методологических принципов и подходов к проектированию продуктов питания различного назначения с заданным комплексом показателей их качества, и закреплению навыков в установлении сроков годности и микробиологической безопасности пищевых продуктов.

## **1.2 Задачи дисциплины**

- обучение организации внедрения прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;
- овладение методикой повышения эффективности использования сырьевых ресурсов;
- формирование навыков в области анализа проблемных производственных ситуаций, решения проблемных задач и вопросов;
- изучение основных критериев для проектирования продуктов питания;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик проведения исследований сырья и готовой продукции;
- овладение приемами интегрированных подходов к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов;
- обучение приемам комплексного прогнозирования качества комбинированных продуктов питания.

## **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует и цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p><b>Знать:</b> концепцию Проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в области разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>
------	---	--	---

		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	<p><b>Знать:</b> методики планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости</p> <p><b>Уметь:</b> использовать методики планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методиками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости</p>
--	--	---	---

ОПК-2;	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 применяет знания технологических процессов производства широкого ассортимента продуктов животного происхождения для различных групп населения	<p><b>Знать:</b> технологические процессы производства продукции животного происхождения для различных групп населения</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать технологические процессы для производства продукции животного происхождения для различных групп населения</p> <p><b>Владеть(или Иметь опыт деятельности):</b> Способностью подбирать технологические процессы для производства продукции животного происхождения для различных групп населения</p>
--------	--	---	--

		<p>ОПК-2.3. Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p>	<p><b>Знать:</b> Прогрессивные технологические процессы, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать прогрессивные технологические процессы, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p> <p><b>Владеть(или Иметь опыт деятельности):</b> Организации внедрения прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p>
--	--	--	---



ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений	ОПК-3.3 Осуществляет корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства	<p><b>Знать:</b> способы и методы корректировки рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг.</li> <li>-основные положения системы менеджмента качества пищевой и перерабатывающей промышленности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> осуществлять корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу по обеспечению качества продукции путем разработки и внедрения систем менеджмента качества на основе международных стандартов</li> <li>- ориентироваться в постановке задачи и определять, каким образом следует искать средства ее решения</li> </ul> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>
ОПК-4 ОПК-4			<ul style="list-style-type: none"> <li>-корректировкой рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства.</li> </ul>

	<p>Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p>	<p><b>ОПК-4.1</b> Использует методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов <b>Уметь:</b> моделировать продукты питания животного происхождения и проектировать технологические процессы <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p>
		<p><b>ОПК-4.2</b> Осуществляет моделирование продуктов питания животного происхождения</p>	<p><b>Знать:</b> моделирование продуктов питания животного происхождения <b>Уметь:</b> моделирование продуктов питания животного происхождения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> способностью осуществлять моделирование продуктов питания животного происхождения</p>

		ОПК-4.3 Осуществляет проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения	<p><b>Знать:</b> проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> способностью осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p>
--	--	---	---

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры.

19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление организационно технологическим проектированием инновационных продуктов животного происхождения». Дисциплина изучается на 2 курсе.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
---------------------	--------------

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	22,12
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	6
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	112,88
Контроль (подготовка к экзамену)	9
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,12
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,12

#### **4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

##### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.	Основные этапы проектирования рецептур сложных многокомпонентных продуктов питания. Системное моделирование многокомпонентных продуктов питания.
2	Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций в мясной промышленности.	Системная классификация мясной продукции. Варианты замены основного сырья при изготовлении вареных колбас сосисок заданного химического состава.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.	4	1	1	У-1,У-2, У-3, У4 МУ1,2,3	С4,8 Т 4,8	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
2	Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций в мясной промышленности.	4	2,3	2	У-1,У-2, У-3, У-4 МУ1,2,3	С14,18 Р 14	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

С – собеседование, Т – тестирование, Р – защита (проверка) рефератов

#### 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Объём, час.
1	2	3
1	Лабораторная работа №1 Влияния методов посола на изменение физико-химических показателей мяса.	2
2	Лабораторная работа №2 Влияние тепловой обработки на физико-химические показатели жира.	2
3	Лабораторная работа №3 Оценка качества колбасных изделий	2
Итого		6

Таблица 4.2.2- Практические занятия

№ п/п	Наименование практического занятия	Объём, час.
1	2	3
1	Практическое занятие № 1 «Современные подходы к проектированию продуктов питания из сырья животного происхождения».	4
2	Практическое занятие № 2«Основные этапы проектирования рецептур сложных многокомпонентных продуктов».	4
Итого		8

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.	1-10 недели	56,44
2	Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций в мясной промышленности.	11-18 недели	56,44
Итого			112,88

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
- тем рефератов;
- вопросов к зачету;
- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 6 Образовательные технологии

### 6.1 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи со специалистами пищевых предприятий г. Курска и Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения (лекция).	Лекция-визуализация	4
2	Влияния методов посола на изменение физико-химических показателей мяса	Работа в малых группах	2
3	Влияние тепловой обработки на физико-химические показатели жира (лабораторная работа).	Работа в малых группах	2
3	Современные подходы к проектированию продуктов питания из сырья животного происхождения. (практическая работа).	Расчет, визуализация	4
Итого			12

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель,	Основы функционирования современных предприятий пищевой промышленности Основы научных	Управление проектами при разработке новых видов продуктов питания животного	Управление проектами при разработке новых видов продуктов питания животного

задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	исследований	происхождения Учебная технологическая практика	происхождения Учебная технологическая практика Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения
УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Управление проектами при разработке новых видов продуктов питания животного происхождения	Учебная технологическая практика
ОПК-2.1 Применяет знания технологических процессов производства широкого ассортимента продуктов животного происхождения для различных групп населения	Технологии инновационных и функциональных продуктов питания животного происхождения	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Учебная технологическая практика
ОПК-2.3 Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Технологии инновационных и функциональных продуктов питания животного происхождения**	
ОПК-3.3. Осуществляет корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства	Технологические аспекты обеспечения качества и безопасности пищевой продукции **	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения**	
ОПК-4.1 Использует методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических	Технологии инновационных и функциональных продуктов питания животного происхождения	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Учебная технологическая практика



процессов			
ОПК-4.2 Осуществляет моделирование продуктов питания животного происхождения	Основы научных исследований	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Учебная технологическая практика
ОПК-4.3 Осуществляет проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения	Технологии инновационных и функциональных продуктов питания животного происхождения	Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения	Учебная технологическая практика

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2/ начальный, основной, завершающий	УК 2.2	<b>Знать:</b> Поверхностные знания методов и способов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения. <b>Уметь:</b> Сформированное	<b>Знать:</b> Методы и способы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения. <b>Уметь:</b> Сформированное умение	<b>Знать:</b> Методы и способы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировки цели, задач, обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможных сфер их применения. <b>Уметь:</b> Разрабатывать

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>умение разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p>	<p>разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p>	<p>концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-2/ начальный, основной, за- вершающий	УК 2.3  ОПК-2.1. Применяет знания технологически х процессов производства широкого ас- сортимента продуктов жи- вотного происхождения	<b>Знать:</b> Поверхностные знания методов планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости <b>Уметь:</b> Сформированное умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Слабо владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости  <b>Знать:</b> Поверхностные знания способов планирования реализации проекта с использованием инструментов планирования <b>Уметь:</b> Сформированное умение	<b>Знать:</b> Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания методов планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости <b>Уметь:</b> Сформированное умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их <b>Знать:</b> Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания способов планирования реализации проекта с использованием	<b>Знать:</b> Глубокие знания методов планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости  <b>Уметь:</b> Сформированно е умение планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости  <b>Знать:</b> Глубокие знания способов планирования реализации проекта с использованием инструментов планирования

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно» )	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>для различных групп населения</p> <p>ОПК-2.1. Организует внедрение прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства</p>	<p>разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Слабо владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Знать:</b> Поверхностные знания методики мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности</p>	<p>инструментов планирования</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Знать:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы методики мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации</p>	<p><b>Уметь:</b> Сформированное умение разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Владеть (или Развитыми навыками)</b> навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования</p> <p><b>Знать:</b> Глубокие знания методики мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	при разработке продуктов питания	<p>участников проекта. <b>Уметь:</b> Сформированное умение осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Сформированное умение осуществления мониторинга хода</p>	<p>проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта. <b>Уметь:</b> Сформированное умение осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Основными навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности</p>	<p>участников проекта. <b>Уметь:</b> Сформированно е умение осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Развитыми навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ОПК-2.3. Организует внедрение прогрессивных технологически х процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания	<b>Знать:</b> Фрагментарные знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания  <b>Уметь:</b> Сформированное умение применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания	участников проект  <b>Знать:</b> Сформированные , знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания  <b>Уметь:</b> Сформированное умение применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания  <b>Владеть (или Иметь опыт</b>	<b>Знать:</b> Глубокие знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания  <b>Уметь:</b> Сформированно е умение применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> элементарными навыками применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p>	<p><b>деятельности):</b> основными навыками применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p>	<p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Уверенно владеет навыками применять знания прогрессивных технологических процессов, новых видов оборудования и режимов производства при разработке продуктов питания</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК 3 Начальный, основной, завершающи	ОПК-3.3 Осуществляет корректировку рецептурно- компонентного состава продукта и технологии его производства	<p><b>Знать:</b> способы и методы корректировки рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> -корректировкой рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства.</p>	<p>Знать: способы и методы корректировки рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства. -инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг. Уметь: осуществ-лять корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): -корректировкой рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства. -способностью ставить задачи исследования, вы-бирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований.</p>	<p>Знать: способы и методы корректировки рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства. -инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг.</p> <p>Уметь: осуществлять корректировку рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства Владеть (или Иметь опыт деятельности): -корректировкой рецептурно-компонентного состава продукта и технологии его производства. -</p>



Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-4/ начальный, основной, завершающи й	ОПК 4.1 Использует методы моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологически х процессов	<p><b>Знать:</b> Фрагментарные знания методов моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение моделировать продукты питания животного происхождения и проектировать технологические процессы</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Навыками моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания методов моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированное умение моделировать продукты питания животного происхождения и проектировать технологические процессы</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Постоянно занимается. моделированием продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания методов моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> Сформированно е умение моделировать продукты питания животного происхождения и проектировать технологические процессы</p> <p><b>Владеть (или иметь опыт деятельности):</b> Демонстрирует высокий уровень моделирования продуктов питания животного происхождения и проектирования технологических процессов</p>
	ОПК 4.2 Осуществляет	<p><b>Знать:</b> Поверхностные</p>	<p><b>Знать:</b> Сформированные</p>	<p><b>Знать:</b> Глубокие знания</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно )	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	моделирование продуктов питания животного происхождения	знания моделирование продуктов питания животного происхождения  <b>Уметь:</b> Испытывает затруднения моделирование продуктов питания животного происхождения  <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> элементарными навыками осуществлять моделирование продуктов питания животного происхождения	, но содержащие отдельные пробелы знания моделирование продуктов питания животного происхождения <b>Уметь:</b> Способен подготовить моделирование продуктов питания животного происхождения <b>Владеть (или иметь опыт деятельности):</b> основными навыками осуществлять моделирование продуктов питания животного происхождения	моделирование продуктов питания животного происхождения <b>Уметь:</b> Способен самостоятельно применять моделирование продуктов питания животного происхождения. <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Уверенно владеет способностью осуществлять моделирование продуктов питания животного происхождения
	ОПК 4.3 Осуществляет проектирование технологи- ческих процессов производ- ства продукции животного происхождения	<b>Знать:</b> Фрагментарные знания проектирования технологи- ческих процессов производ- ства продукции животного происхождения <b>Уметь:</b> Сформированное умение	<b>Знать:</b> Сформированные , но содержащие отдельные пробелы знания проектирования технологических процессов производ- ства продукции животного происхождения <b>Уметь:</b>	<b>Знать:</b> Глубокие знания проектирования технологических процессов производства продукции животного происхождения <b>Уметь:</b> Сформированно е умение осуществлять

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Навыками осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p>	<p>Сформированное умение осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Постоянно занимается осуществлением проектирования технологических процессов производства продукции животного происхождения</p>	<p>проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> Демонстрирует высокий уровень осуществлять проектирование технологических процессов производства продукции животного происхождения</p>

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкалы оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Анализ	УК-2.2; УК-	Лекция, СРС,	Вопросы для	1-10	Согласн

	существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.	2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	практические занятия, лабораторные занятия	собеседования		о табл. 7.2
				БТЗ	1-20	
2	Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций.	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Лекция, СРС, практические занятия, лабораторные занятия	Вопросы для собеседования	1-10	Согласн о табл. 7.2
				Темы рефератов	1-10	
				контрольные вопросы к пр №2 контрольные вопросы к лб №2,3	пр№2 1-3 лб.№2 1-5 лб.№3 1-5	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

#### Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Тест по разделу (теме) 1. «Технологические свойства молочных и мясных продуктов»

- К технологическим свойствам молока относится: а) теплоемкость; б) вязкость; в) поверхностное натяжение; г) отсутствие посторонних веществ.
- Оптимальная сычужная свертываемость находится в пределах: а) 20-50 мин.; б) 25-40 мин. в) 30-60 мин.; г) 16-40 мин.
- Содержание сухих веществ в молоке должно быть не менее. а) 10,5 %; б) 12 %; в) 12,5 %; г) 11,5 %.
- Полностью прекращается размножение микроорганизмов в молоке при температуре: а) 8-10<sup>0</sup>С; б) 2-3<sup>0</sup>С; в) 5-6<sup>0</sup>С; г) 4-3<sup>0</sup>С.
- Молозиво – секрет молочной железы первые дней после отела: а) 4; б) 5; в) 7; г) 6.

#### Собеседование

- Анализ существующих методов проектирования рецептур продуктов питания из сырья животного происхождения.
- Системная методология в решении задач разработки, производства и использования вкусоароматических композиций в мясной промышленности.

#### Рефераты

- Современные подходы к проектированию продуктов питания
- Анализ существующих методов проектирования
- Организационная подготовка производства новых видов продукции животного происхождения.
- Создание новых видов продуктов из сырья животного происхождения и безотходных технологий их производства.

5. Использование новейших достижений научно-технического прогресса в области промышленной переработки сырья животного происхождения.
6. Использование новейших достижений научно-технического прогресса в области промышленной переработки молочного сырья.
7. Использование новейших достижений научно-технического прогресса в области промышленной переработки вторичного сырья.
8. Разработка диетических продуктов.
9. Формализация представлений о пищевой и технологической адекватности молочного сырья
10. Формализация представлений о пищевой и технологической адекватности мясного сырья

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине

#### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### Примеры типовых заданий для проведения

## промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. Какое мясо обладает наилучшими свойствами – имеет меньшую способность связывать влагу, содержит меньше экстрактивных веществ?

- а) недавно размороженное
- б) свежее мясо
- в) парное мясо
- г) мороженое мясо, особенно долго хранившееся

**Задание в открытой форме:**

Хорошее качество всех видов колбас получается при использовании \_\_\_\_\_ мяса.

- а) свежего б) охлажденного в) размороженного г) парного

**Задание на установление правильной последовательности.**

Из каких операций состоит подготовка сырья при производстве колбасных изделий, назовите правильную последовательность операций

1 подготовка шпика 2 предварительное измельчение и посол мяса (для большинства колбас) или бланшировка и варка мяса и субпродуктов (для паштетов, ливерных и других колбас). 3 разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов.

4 жиловка и сортировка мяса.

**Задание на установление соответствия:**

Органы и железы сельскохозяйственных животных относятся к следующим группам ЭФС (эндокринно- ферментативной системы):

- 1. Кровь, желчь, печень 2. Гипофиз, надпочечники 3. Железистый желудок птицы,
- А) специальное Б) эндокринное В) ферментное слизистая оболочка свиных желудков

**Компетентностно-ориентированная задача:** Необходимо организовать транспортировку животных на мясоперерабатывающее предприятие автомобильным транспортом.

Хозяйство- поставщик находится в радиусе 350 км от мясоперерабатывающего предприятия. Составить алгоритм обоснованных действий по приемке животных к транспортированию и транспортирование их же на мясоперерабатывающее предприятие с минимизацией смертности, ухудшения физического состояния животных и качества мяса, полученного после убоя.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1 (Влияния методов посола на изменение физико-химических показателей мяса).	0	Не выполнил	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 (Влияние тепловой обработки на физико-химические показатели жира).	0	Не выполнил	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 (Оценка качества колбасных изделий).	0	Не выполнил	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №1 (Современные подходы к проектированию продуктов питания из сырья животного происхождения).	0	Не выполнил	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2 (Основные этапы проектирования рецептур сложных многокомпонентных продуктов).	0	Не выполнил	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	0		16	
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
<b>ИТОГО</b>	<b>0</b>		<b>110</b>	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –3 балла,
- задание в открытой форме –3 балла,
- задание на установление правильной последовательности –3 балла,
- задание на установление соответствия –3 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 15 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование 60 баллов

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 8.1 Основная учебная литература

1. Трубина, И. А. Технология производства функциональных продуктов питания: учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. – 102 с.: ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614032> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
2. Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств: учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 352 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
3. Беляев, А. Г. Основы микробиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Беляев, Е. Ю. Потребва, С. А. Чугунов; Юго - Зап. гос. ун-т.- Курск: ЮЗГУ 2015. 176 с.

## 8.2 Дополнительная учебная литература

4. Дмитриев, А. Д. Биохимия. [Текст]: учебное пособие / А.Д. Дмитриев, Е.Д. Амбросьева. – Москва: Дашков и К, 2012 – 168 с
5. Беляев, А. Г. Современные приборы и методы исследования в технологии продуктов питания [Текст]: учебное пособие / А. Г. Беляев; Юго- Зап. гос. ун-т.- Курск, 2016. -184 с.
6. Родионов, Г. В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Текст]: учебник / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М.: КолосС, 2005. - 512 с.
7. Технология производства, хранения и переработки говядины [Текст]: учебное пособие / под ред. профессора, доктора сельскохозяйственных наук А. И. Бараникова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002. - 352 с.
8. Технология пищевых производств [Текст]: учебник / под ред. А. П. Нечаева. - М.: КолосС, 2005. - 768 с.
9. Технология пищевых производств [Текст]: уч. для вуз. / под ред. Л. П. Ковальской. - М.: Колос, 1999. - 752 с.
8. Технология производства продовольственных товаров [Текст]: учебник / под ред. В. И. Хлебникова. - М.: Академия, 2007. - 348 с. - (Среднее профессиональное образование).

## 8.3 Перечень методических указаний

1. Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2021. - 33 с. - Текст: электронный.
2. Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения: методические указания по выполнению практических занятий для студентов заочной формы



обучения направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2021. - 33 с. - Текст: электронный.

3. Проектирование технологий продуктов питания из сырья животного происхождения: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2021. - 29 с. - Текст: электронный.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prilib.ru>
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.пф/>
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>
3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>
6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические и лабораторные занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу. Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Практические и лабораторное занятие начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. В каждой работе предусмотрены два типа заданий, одни задания студент выполняет самостоятельно, другие - совместно с преподавателем. По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практических и

лабораторных занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий. При подготовке к практическому и лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Операционная система Windows 7 Libre office Microsoft Office 2016. Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. С ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. С ООО «СМСКанал». Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещения для самостоятельной работы; Читальный зал научной библиотеки ЮЗГУ; Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024МБ/160Gb/сумка/проектор inFocus 1N24+, экран

Стол - лабораторный, рН-метр рН 410, Шкаф вытяжной лабораторный L =1500, Весы ACCULAB VIC -210D2 разр. 0.01г повер, рН-метр Testo 206рН 1 Электроплита ЭПТ-1 "Аркадия-1 " Шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь цифер., Аквадистиллятор медицинский электрический АЭ-5, Термометр лабораторный ТЛ-50 /1,00 Центрифуга ОПН-8 с ротором Курск Медтехника б/н/1,00. Фотоэлектрокалориметр / 1,00, Весы электронные MWP-150 CAS (150/0.005 г/11 высокий класс точности). Лаборатория химанализа компл. Москва Главснаб П0100. Эксикатор, химическая посуда, реактивы, образцы продуктов

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в

письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

#### **14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

--	--	--	--	--	--	--	--