

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 19.07.2025 14:19:47

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения»

#### **Цель преподавания дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения» сформировать у студентов теоретические знания основ организации, технологии и проектирования предприятий по переработке продуктов животного происхождения, анализа процессов, протекающих в сфере производства, приобретение практических навыков, необходимых для организации различных технологических процессов.

#### **Задачи изучения дисциплины**

Основные задачи преподавания дисциплины:

- изучить основы организации и применения современных технологий в производственном процессе;
- овладеть навыками подбора современных технологий, применяющихся в мировой практике;
- сформировать необходимые теоретические знания основ организации технологических процессов;
- сформировать практические навыки по проектированию предприятий по переработке продуктов животного происхождения.

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

УК-2.2 - Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения

УК-2.3 - Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач

ОПК-4.1 - Организует технологический процесс производства продуктов питания из сырья животного происхождения

ОПК-4.2 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания

ОПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения

#### **Разделы дисциплины**

Структура предприятий пищевой промышленности. Производственный процесс и общие принципы его организации. Организация производственного процесса во времени. Сущность поточного производства и методы организации потока на предприятиях пищевой промышленности. Производственная мощность предприятия и ее резервы. Организация производственной инфраструктуры предприятия. Основы проектирования мясной отрасли. Расчет и подбор технологического оборудования. Организация проектирования предприятий молочной отрасли. Технико-экономическое обоснование проекта. Проектирование технологической части.

## 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

Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов  
животного происхождения  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения,  
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем  
молочной и мясной индустрии»  
*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очная  
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Курс - 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии» на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров №17 «7» июня 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Э.А. Пьяникова

Разработчик программы

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Э.А. Пьяникова

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(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 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_» \_\_ 20\_\_ г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



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

### 1.1 Цель дисциплины

Формирование теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками, обеспечивающими квалифицированную деятельность, связанную со знаниями основ организации, технологии и проектирования предприятий по переработке продуктов животного происхождения, анализа процессов, протекающих в сфере производства, приобретение практических навыков, необходимых для организации различных технологических процессов.

### 1.2 Задачи дисциплины

1 Изучение основ организации и применения современных технологий в производственном процессе;

2 Овладение навыками подбора современных технологий, применяющихся в мировой практике;

3 Формирование необходимые теоретические знания основ организации технологических процессов;

4 Формирование практических навыки по проектированию предприятий по переработке продуктов животного происхождения.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 - Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<b>Знать:</b> связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения <b>Уметь:</b> определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> построением определенных

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
		УК-2.3 - Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> основы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбора оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками анализа план-график реализации проекта в целом и выбора оптимального способа решения поставленных задач</p>
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1 Организует технологический процесс производства продуктов питания из сырья животного происхождения	<p><b>Знать:</b> особенности технологии производства продуктов питания</p> <p><b>Уметь:</b> применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками и способами применения специализированных знаний в области технологии</p>
		ОПК-4.2 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	<p><b>Знать:</b> как работают технологические линии при производстве продуктов животного происхождения</p> <p><b>Уметь:</b> управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b></p>

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			навыками управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания
		ОПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения	<b>Знать:</b> мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> методикой разработки мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения

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

Дисциплина «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

## 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 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	172
в том числе:	
лекции	72
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	100
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	50,25
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	2,75
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1,5
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

#### 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
7 семестр		
1	Структура предприятий пищевой промышленности	Предприятие как самостоятельный хозяйствующий субъект. Предприятие как производственная система. Структура предприятия и ее элементы. Производственная структура предприятия пищевой промышленности. Принципы формирования производственной структуры предприятия. Пути совершенствования производственной структуры предприятия.
2	Производственный процесс и общие принципы его организации	Производственный процесс и его структура. Оценка и анализ уровня организации производства. Принципы рациональной организации производственного процесса. Прогрессивные формы организации производства. Методы организации производства. Типы производства и их технико-экономическая характеристика.

3	Организация производственного процесса во времени	Производственный цикл и его структура. Виды движения предметов труда в пространстве.
4	Сущность поточного производства и методы организации потока на предприятиях пищевой промышленности	Сущность и понятие поточного производства. Основные характеристики производственного потока. Производительность поточных линий. Заделы поточных линий. Классификация потоков и поточных линий. Непрерывный поток. Прерывный поток и его разновидности. Основные этапы расчета и анализа потока. Экономическая эффективность поточного производства.
5	Производственная мощность предприятия и ее резервы	Понятие производственной мощности. Факторы, определяющие величину производственной мощности. Методика расчета производственной мощности. Показатели, характеризующие степень использования производственной мощности. Пути повышения использования производственной мощности.
6	Организация производственной инфраструктуры предприятия	Организация ремонтной службы предприятия. Организация внутривозовского транспорта. Организация и планирование энергетического хозяйства. Организация складского хозяйства.
7	Основы проектирования мясной отрасли	Проектирование генерального плана предприятий отрасли. Технологические схемы производства. Объемно-планировочные решения. Принципы компоновки основных производств. Мясожировое производство. Холодильники. Мясоперерабатывающее производство. Консервное производство. Компоновка птицекомбината. Выполнение планов цехов. Цех первичной переработки скота. Цех обработки кишок. Цех консервирования шкур. Цех кормовых и технических продуктов. Мясоперерабатывающий завод. Колбасный цех. Расчет площадей.
8	Расчет и подбор технологического оборудования	Цех убоя скота и разделки туш. Субпродуктовый цех. Кишечный цех. Жировой цех. Шкуроконсервировочный цех. Цех кормовых и технических продуктов. Холодильник.
8 семестр		
9	Организация проектирования предприятий молочной отрасли	Основные положения проектирования предприятий молочной промышленности. Содержание проектной документации и стадии проектирования. Основные типы предприятий молочной промышленности
10	Технико-экономическое обоснование проекта	Анализ отрасли и размещение предприятия. Маркетинг и ассортиментная политика предприятия



11	Проектирование технологической части	Обоснование технологических процессов производства и выбор технологии. Выбор схемы направлений переработки молока. Продуктовые расчеты. Требования к сырью. Технология производства и характеристика готовой продукции. Организация использования заквасок и бакконцентратов. Организация и методы теххимического и микробиологического контроля. Составление графика организации технологических процессов. Расчет и подбор технологического оборудования. Построение графика работы оборудования. Расчет площадей. Компонировка производственных помещений. Компонировка технологического оборудования. Санитарно-гигиеническое обеспечение производства молочной продукции.
----	--------------------------------------	--

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
Седьмой семестр							
1	Структура предприятий пищевой промышленности	4	-	1	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С2, Т2, 32	УК-2.2 УК-2.3
2	Производственный процесс и общие принципы его организации	4	-	7	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С4	ОПК-4.1
3	Организация производственного процесса во времени	4	-	6	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С6	ОПК-4.2
4	Сущность поточного производства и методы организации потока на предприятиях пищевой промышленности	4	-	5	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С8	ОПК-4.1 ОПК-4.3
5	Производственная мощность предприятия и ее резервы	4	-	3,12	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С10	ОПК-4.1 ОПК-4.3
6	Организация производственной инфраструктуры предприятия	4	-	4	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С14, Т14, 314	ОПК-4.1 ОПК-4.3
7	Основы проектирования мясной отрасли	8	-	8,10	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С16, Т16, 316	ОПК-4.1 ОПК-4.2
8	Расчет и подбор технологического оборудования	4	-	2,9, 11,13	У-1, У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С18, Т18, 318	ОПК-4.2

Восьмой семестр							
9	Организация проектирования предприятий молочной отрасли	6		14,15, 16	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С3, Т3	ОПК-4.1 ОПК-4.3
10	Технико-экономическое обоснование проекта	4	-	17,18	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С6, Т6, 36	ОПК-4. 1
11	Проектирование технологической части	26	-	19,20 21,22, 23,24	У-1,У-2, У-3, МУ-1, МУ-2	С9, Т9, 39	ОПК-4.2 ОПК-4.3

С – собеседование, Т – тестирование, З - задача

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практической работы	Объем, час
1	2	3
7 семестр		
1	Баланс сырья при переработке скота и птицы	6
2	Подбор и расчет оборудования. Расстановка рабочей силы по цехам мясо-жирового корпуса	4
3	Проектирование мясожирового корпуса мясокомбината. Расчет сырья, готовой продукции и площадей мясожирового корпуса мясокомбината	4
4	Проектирование технологического процесса в пространстве. Выбор и расчет поточно-механизированных линий убоя и первичной переработки скота. Выполнение компоновки мясожирового корпуса	4
5	Проектирование мясоперерабатывающего производства Выбор и обоснование ассортимента мясоперерабатывающего производства.	4
6	Проектирование мясоперерабатывающего производства Расчет площадей и выполнение компоновки мясоперерабатывающего производства	4
7	Проектирование мясоперерабатывающего производства. Выбор и расчет оборудования мясоперерабатывающего производства. Расчет рабочей силы и ее расстановка.	4
8	Проектирование холодильника мясокомбината. Расчет сырья и готовой продукции. Расчет площадей и выполнение компоновки холодильника мясокомбината.	4
9	Проектирование генерального плана мясокомбината (мясоперерабатывающего завода)	4
10	Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	4
11	Подбор и расчет оборудования для производства колбасных изделий. Составление графика работы оборудования. Расчет площадей и составление компоновочных решений колбасного цеха	4
12	Проектирование консервных цехов. Расчет площадей и выполнение ком-	4

	поновки мясо консервного цеха.	
13	Выбор оборудования для колбасного цеха с использованием вычислительной техники	4
	<b>Итого за семестр</b>	<b>54</b>
14	Построение генерального плана предприятия	2
15	Расчет мощности, выбор ассортимента и способов производства	4
16	Продуктовые расчеты	18
17	Расчет цен на закупаемое молоко – сырье с учетом содержания жира, белка и его сортности	2
18	Материальный баланс молочной промышленности (алгебраический и графический метод)	2
19	Определение средневзвешенной массовой доли жира в молоке	2
20	Сепарирование молока. Определение его эффективности	2
21	Нормализация молока	2
22	Построение технологических схем	4
23	Подбор и расчет технологического оборудования, порядок привязки. Построение графиков технологических процессов и работы машин и аппаратов. Форма графиков, порядок их построения. Особенности построения совместного графика	4
24	Расчет площадей производственных цехов. Компоновка производственных и вспомогательных помещений	4
<b>Итого за 8 семестр</b>		<b>46</b>
<b>Итого</b>		<b>100</b>

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
<b>7 семестр</b>			
1	Структура предприятий пищевой промышленности	1-2 неделя	2
2	Производственный процесс и общие принципы его организации	3-4 неделя	2
3	Организация производственного процесса во времени	5-6 неделя	2
4	Сущность поточного производства и методы организации потока на предприятиях пищевой промышленности	7-8 неделя	2
5	Производственная мощность предприятия и ее резервы	9-10 неделя	2
6	Организация производственной инфраструктуры предприятия	11-14 неделя	2
7	Основы проектирования мясной отрасли	16 неделя	3,9
8	Расчет и подбор технологического оборудования	18 неделя	2

<b>Итого за 7 семестр:</b>			<b>17,9</b>
8 семестр			
9	Организация проектирования предприятий молочной отрасли	1-3 неделя	5
10	Технико-экономическое обоснование проекта	4-5 неделя	5
11	Проектирование технологической части	6-9 неделя	4,85
<b>Итого за 8 семестр:</b>			<b>14,85</b>
<b>Итого</b>			<b>32,75</b>

## **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 и экзамену;
  - методических указаний к выполнению практических 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. Технологии использования воспи-**

### тательного потенциала дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и общепрофессиональных 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	Лекция №10 Техничко-экономическое обоснование проекта	дискуссия	4
2	Практическая работа №15 Расчет мощности, выбор ассортимента и способов производства	творческое задание	4
Итого			8

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 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 - Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	Технологические расчеты в производстве продуктов животного происхождения		Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения Производственная преддипломная практика
УК-2.3 - Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	Управление проектами в области производства продуктов питания	Управление проектами в области производства продуктов питания Учебная технологическая практика Производственная организационно-управленческая практика	Управление проектами в области производства продуктов питания Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения
ОПК-4.1 Организует технологический процесс производства продуктов питания из сырья животного происхождения	Технология приготовления пищи	Производственная организационно-управленческая практика	Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения
ОПК-4.2 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения Системы управления в технологии пищевых производств		



ОПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения	Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения Системы управления в технологии пищевых производств
--	--

*\*Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:*

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
<i>Начальный</i>	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
<i>Основной</i>	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
<i>Завершающий</i>	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестр

\*\* Если при заполнении таблицы обнаруживается, что *один или два этапа* не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

## 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 дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2	УК-2.2 - Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<b>Знать:</b> фрагментарно знать связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<b>Знать:</b> в целом успешное, но не систематическое знание связей между поставленными задачами и ожидаемым	<b>Знать:</b> сформированные систематические знания связей между поставленными задачами и ожидаемыми резуль-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p><b>Уметь:</b> фрагментарно уметь определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> фрагментарно владеть построением определенных связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p>	<p>результатом их решения</p> <p><b>Уметь:</b> в целом успешное, но не систематическое умение определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в целом успешное, но не систематическое владение построением определенных связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p>	<p>таты их решения</p> <p><b>Уметь:</b> сформированные систематические умения определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> сформированные систематические владения построением определенных связей между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p>
	УК-2.3 - Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> фрагментарно знать основы анализа план-графика реализации проекта в целом и выбора оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p><b>Уметь:</b> фрагментарно уметь анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный</p>	<p><b>Знать:</b> в целом успешное, но не систематическое знание основ анализа план-графика реализации проекта в целом и выбора оптимального способа решения поставленных задач</p> <p><b>Уметь:</b> в целом успешное, но не систематическое умение анализи-</p>	<p><b>Знать:</b> сформированные систематические знания проведения анализа план-графика реализации проекта в целом и выбора оптимальный способ решения поставленных задач</p> <p><b>Уметь:</b> сформированные систематические умения анализиро-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		способ решения поставленных задач <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> фрагментарно владеть навыками анализа план-график реализации проекта в целом и выбора оптимального способа решения поставленных задач	ровать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа план-график реализации проекта в целом и выбора оптимального способа решения поставленных задач	вать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных задач <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> сформированные систематические владения навыками анализа план-график реализации проекта в целом и выбора оптимального способа решения поставленных задач
ОПК-4	ОПК-4.1 Организует технологический процесс производства продуктов питания из сырья животного происхождения	<b>Знать:</b> фрагментарно знать особенности технологии производства продуктов питания <b>Уметь:</b> фрагментарно уметь применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b>	<b>Знать:</b> в целом успешное, но не систематическое знание особенностей технологии производства продуктов питания <b>Уметь:</b> в целом успешное, но не систематическое умение применять специализированные знания в области технологии производства продуктов	<b>Знать:</b> сформированные систематические знания особенности технологии производства продуктов питания <b>Уметь:</b> сформированные систематические умения применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		фрагментарно владеть навыками и способами применения специализированных знаний в области технологии	питания <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в целом успешное, но не систематическое владение навыками и способами применения специализированных знаний в области технологии	<b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> сформированные систематические владение навыками и способами применения специализированных знаний в области технологии
	ОПК-4.2 Осуществляет управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	<b>Знать:</b> фрагментарно знать как работают технологические линии при производстве продуктов животного происхождения <b>Уметь:</b> фрагментарно уметь управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> фрагментарно владеть навыками управления действующими технологическими линиями (процессами) производ-	<b>Знать:</b> в целом успешное, но не систематическое знание работы технологических линий при производстве продуктов животного происхождения <b>Уметь:</b> в целом успешное, но не систематическое умение управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в целом успешное, но не систематическое вла-	<b>Знать:</b> сформированные систематические знания работы технологических линий при производстве продуктов животного происхождения <b>Уметь:</b> сформированные систематические умения управлять действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> сформированные систематические владения навы-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ства продуктов питания	дение навыками управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания	ками управление действующими технологическими линиями (процессами) производства продуктов питания
	ОПК-4.3 Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения	<b>Знать:</b> фрагментарно знать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Уметь:</b> фрагментарно уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> фрагментарно владеть методикой разработки мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства	<b>Знать:</b> в целом успешное, но не систематическое знание мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Уметь:</b> в целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> в целом успешное, но не систематическое владение методикой	<b>Знать:</b> сформированные систематические знания проведения мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Уметь:</b> сформированные систематические умения разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> сформированные систематические навыки владения методикой раз-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		продукции питания животного происхождения	разработки мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения	работки мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания животного происхождения

**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 основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее частей)	Технология формирования	Оценочное средство		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ Задания	
1	2	3	4	5	6	7
1	Структура предприятий пищевой промышленности	УК-2.2 УК-2.3	Лекции, практические занятия, СРС	БТЗ	1-10	Согласно табл. 7.2
				Вопросы для собеседование	1-8	
				Задача	1-3	
2	Производственный процесс и общие принципы его организации	ОПК-4.1	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-9	Согласно табл. 7.2
3	Организация производственного процесса во вре-	ОПК-4.2	Лекции, практические занятия	Вопросы для собеседование	1-8	Согласно табл. 7.2



	мени		тия, СРС			
4	Сущность поточного производства и методы организации потока на предприятиях пищевой промышленности	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-10	Согласно табл. 7.2
5	Производственная мощность предприятия и ее резервы	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-8	Согласно табл. 7.2
6	Организация производственной инфраструктуры предприятия	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-7	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-10	
				Задача	1-3	
7	Основы проектирования мясной отрасли	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-8	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-20	
				Задача	1-4	
8	Расчет и подбор технологического оборудования	ОПК-4.2	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-6	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-15	
				Задача	1-5	
9	Организация проектирования предприятий молочной отрасли	ОПК-4.1 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-10	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-40	
10	Технико-экономическое обоснование проекта	ОПК-4.1	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-8	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-30	
				Задача	1-3	
11	Проектирование технологической части	ОПК-4.2 ОПК-4.3	Лекции, практические занятия, СРС	Вопросы для собеседование	1-12	Согласно табл. 7.2
				БТЗ	1-30	
				Задача	1-3	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Структура предприятий пищевой промышленности»

1. Специализированное предприятие мясной промышленности:
  - a) мясокомбинат
  - b) мясоперерабатывающий завод
  - c) птицекомбинат
  - d) консервный завод
2. К основному производству относится:
  - a) холодильник
  - b) административно-бытовой корпус
  - c) подсобные цехи
  - d) градирня
3. При проектировании предприятий мясной отрасли необходимо учитывать:
  - a) минимальное использование сырья
  - b) максимальную себестоимость продукции
  - c) создание безотходных технологий
  - d) наличие железнодорожных путей
4. Выберите правильную схему размещения главного производственного корпуса:
  - a) МЖК → Холодильник → Мясоперерабатывающее производство
  - b) Холодильник → Мясоперерабатывающее производство → МЖК
  - c) МЖК → Мясоперерабатывающее производство → Холодильник
5. Размещение оборудования на плане цеха должно обеспечивать:
  - a) минимальное расстояние между оборудованием
  - b) поточность технологического процесса
  - c) подачу сырья разными способами
  - d) затраты на его обслуживание

Задачи по разделу (теме) 8. «Расчет и подбор технологического оборудования»

Задача. Определите количество рабочих, занятых на операции «забеловка свиных туш», если мощность мясокомбината 65 т свинины в смену. Выход мясной туши 62 % к живой массе скота. Живая масса одной головы свиней 110 кг. Длительность операции по нормативам 115 сек. на одну голову. Время отдыха 1660 сек, поправочные коэффициенты  $K_1=1,1$ ;  $K_2=1,3$ . Длительность смены 8 часов.

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 7. «Основы проектирования мясной отрасли»

1. Что входит в структуру мясо-жирового корпуса.
2. Как рассчитать количество голов скота, перерабатываемого в смену.
3. Методика расчета площадей МЖК.

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

#### Темы курсовых работ

1. Проект молочного цеха мощность 30 т переработки молока в смену.
2. Проект цеха по производству стерилизованного молока мощностью 100 т. готового продукта в смену.
3. Проект цеха розлива диетических кисломолочных напитков при ГМЗ мощностью 80 т переработки молока в смену.
4. Проект сметано-творожного цеха мощностью 10 т готовой продукции в смену.
5. Проект цеха по производству сырково-творожных изделий мощностью 3т готовой продукции в смену.
6. Проект цеха по производству мороженого мощностью 6 т готового продукта в смену.
7. Проект маслоцеха мощностью 75 т переработки молока в смену.
8. Проект цеха по производству сухого цельного молока мощностью 70 т переработки молока в смену.
9. Проект цеха по производству сухого обезжиренного молока при маслозаводе мощностью 50 т переработки молока в смену.
10. Проект сыродельного цеха мощностью 3 т готового продукта в смену.
11. Проект цеха по производству сыра швейцарский блочный мощностью 2т готового продукта в смену.
12. Проект цеха плавления при заводе плавленых сыров мощностью 4 т готового продукта в смену.
13. Проект цеха по производству плавленых копченых сыров мощностью 3 т готового продукта в смену
14. Проект цеха по лечебно-профилактических продуктов при ГМЗ мощностью 55 т готовой продукции в смену.
15. Проект сыродельного цеха мощностью 2 т сыра российский в смену.
16. Проект сыродельного цеха мощностью 1 т сыра советский в смену.
17. Проект сыродельного цеха мощностью 1,5 т сыра голландский круглый в смену.
18. Проект сыродельного цеха мощностью 1,7 т сыра голландский брусковый в смену.
19. Проект сыродельного цеха мощностью 2 т сыра костромской в смену.
20. Проект сыродельного цеха мощностью 2 т сыра пошехонский в смену.
21. Проект сыродельного цеха мощностью 1 т сыра сулугуни в смену.

22. Проект завода мощностью 15 т переработанного молока в смену с цехом выработки сыра адыгейский.

23. Проект завода мощностью 20 т переработанного молока в смену с цехом производства сыра майкопский.

24. Проект сыродельного цеха мощностью 1 т сыра брынза в смену.

25. Проект цеха плавленых сыров мощностью 3 т сыра в смену.

26. Технологический проект колбасного цеха мощностью 9,5 тонн в смену.

#### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. Зачет и экзамен 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 и компетенции* проверяются с помощью компетентно-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: При проектировании предприятий мясной отрасли необходимо учитывать:

- а) минимальное использование сырья
- б) максимальную себестоимость продукции
- с) создание безотходных технологий
- д) наличие железнодорожных путей

Задание в открытой форме: При многоэтажном решении МЖК цех первичной переработки скота располагают на \_\_\_\_\_ этаже.

Задание на установление правильной последовательности: Расчеты сырья в ЦППС проводят для выбранного региона по следующему алгоритму:

- 1.- рассчитать количество голов скота, поступающего на переработку.
- 2.- установить по справочной или основной литературе среднегодовые нормы выхода мяса данного вида в зависимости от региона;
- 3.- распределить планируемую массу мяса по видам, категориям, для свинины - по способам обработки, для говядины – по возрасту;
- 4.- рассчитать живую массу скота, поступающего на переработку;
- 5.- по нормативной документации установить живую массу одной головы скота;

Задание на установление соответствия: Установите соответствие к каждой позиции данной в первом столбце подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Отделение посола	а) волчок-дробилка
Б) Сырьевое отделение ЦК и ТП	б) мешалка
	с) волчок
	д) вакуум-горизонтальный котел

Компетентностно-ориентированная задача: Определите длину конвейера обескровливания крупного рогатого скота, если мощность мясокомбината 75 т говядины в смену. Выход мясной туши 47 % к живой массе скота. Живая масса одной головы 350 кг. Расстояние между тушами 1,8 м. Длительность смены 8 часов. Длительность сбора крови на технические цели 10 минут.

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 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

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

Для *текущего контроля успеваемости* 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
7 семестр				
Практическая работа №1 Баланс сырья при переработке скота и птицы	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №2 Подбор и расчет оборудования. Расстановка рабочей силы по цехам мясожирового корпуса	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №3 Проектирование мясожирового корпуса мясокомбината. Расчет сырья, готовой продукции и площадей мясожирового корпуса мясокомбината	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №4 Проектирование технологического процесса в пространстве. Выбор и расчет поточно-механизированных линий убоя и первичной переработки скота. Выполнение компоновки мясожирового корпуса	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%



Практическая работа №5 Проектирование мясоперерабатывающего производства Выбор и обоснование ассортимента мясоперерабатывающего производства.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №6 Проектирование мясоперерабатывающего производства Расчет площадей и выполнение компоновки мясоперерабатывающего производства	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №7 Проектирование мясоперерабатывающего производства. Выбор и расчет оборудования мясоперерабатывающего производства. Расчет рабочей силы и ее расстановка.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №8 Проектирование холодильника мясокомбината. Расчет сырья и готовой продукции. Расчет площадей и выполнение компоновки холодильника мясокомбината.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №9 Проектирование генерального плана мясокомбината (мясоперерабатывающего завода)	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №10 Составление материального баланса сырья и готовой продукции в колбасном производстве	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №11 Подбор и расчет оборудования для производства колбасных изделий. Составление графика работы оборудования. Расчет площадей и составление компоновочных решений колбасного цеха	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №12 Проектирование консервных цехов. Расчет площа-	0,5	Выполнил, доля правильных ответов	1	Выполнил, доля правильных ответов

дей и выполнение компоновки мясо консервного цеха.		менее 50%		более 50%
Практическая работа №13 Выбор оборудования для колбасного цеха с использованием вычислительной техники	0,5	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	1	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Всего	24		100	
8 семестр				
Практическая работа №14 Построение генерального-плана предприятия	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №15 Расчет мощности, выбор ассортимента и способов производства	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №16 Продуктовые расчеты	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №17 Расчет цен на закупаемое молоко – сырье с учетом содержания жира, белка и его сортности	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №18 Материальный баланс молочной промышленности (алгебраический и графический метод)	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №19 Определение средневзвешенной массовой доли жира в молоке	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №20 Сепарирование молока. Определение его эффективности	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №21 Нормализация молока	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №22 Построение технологиче-	1	Выполнил, доля правильных от-	2	Выполнил, доля правильных отве-

ских схем		ветов менее 50%		тов более 50%
Практическая работа №23 Подбор и расчет технологического оборудования, порядок привязки. Построение графиков технологических процессов и работы машин и аппаратов. Форма графиков, порядок их построения. Особенности построения совместного графика	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическая работа №24 Расчет площадей производственных цехов. Компонировка производственных и вспомогательных помещений	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Всего	24		100	

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 – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Дворецкий, Д. С. Основы проектирования пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический уни-

верситет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 352 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>

2 Омаров, Р. С. Общая технология мясной отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2016. – 94 с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484919>

3 Организация производства на предприятиях пищевых отраслей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Саликов, В. М. Самойлов, Л. В. Смарчкова, Е. Ю. Саликова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. — 324 с. - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=27328>

## 8.2 Дополнительная литература

4 Кульнева, Н. Г. Общая технология отрасли. Основное сырье отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Кульнева ; науч. ред. Г. В. Агафонов ; Министерство образования и науки РФ, Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 83 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482072>

5 Дубровин, И. А. Экономика и организация пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Дубровин, А. Р. Есина, И. П. Стуканова ; под общ.ред. И. А. Дубровина. – 4-е изд. – М. : Дашков и К°, 2018. – 228 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496103>

6 Бурашников, Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 520 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453422>

7 Славянский, А. А. Проектирование предприятий отрасли [Текст] : учебник / А. А. Славянский. - М. : Форум, 2009. - 320 с.

8 Проектирование предприятий молочной отрасли: с основами строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева, Л.Э. Глаголева, Н.А. Тихомирова, В.М. Степанов. - СПб. : Гиорд, 2010. - 284 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=133626>

9 Менх, Л. В. Организация и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Менх, Е. Е. Румянцева. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 122 с. - Режим доступа : <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=61270>

10 Голубева, Л. В. Проектирование предприятий отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум. Часть 1 [Элек-

тронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Голубева, Д. В. Ключникова ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 144 с. - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=74017>

11 Антипова, Л. В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР (теория и практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Антипова, Н. М. Ильина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2010. — 75 с. - Режим доступа : <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=27326>

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Организация, технология и проектирование предприятий отрасли [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления 19.03.02 «Продукты питания растительного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. Г. Боев. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 46 с.

2. Организация, технология и проектирование предприятий отрасли [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 19.03.02 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Э. А. Пьяникова. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 53 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:  
Техника и технология пищевых производств;  
Пищевая промышленность.

## **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.prlib.ru>
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.рф/>
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 студента при изучении дисциплины «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Организация, технология и проектирование предприятий по переработке продуктов животного происхождения» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: Стол преподавателя/1,00; Парты ученические/15,00; Стул ученический/ 29,00; Доска аудиторная; Мультимедиа центр:

ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160GB/сумка/проектор info-cus IN24+(39945,45)/1,00.

### **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			