Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 13:59:25
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4045136a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы автоматизированного проектирования пищевых производств

Направление подготовки	**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**
Направленность программы	**Технологии пищевых производств**
Форма обучения	**Очная, заочная**

Программа разработана:

КозликинА.В. _____ (подпись) доцент (должность) канд. с.-х. наук (степень) _____ (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры пищевых технологий
протокол заседания от 09.02.2026г. № 7 Зав. кафедрой _____ (подпись) Широкова Н.В. ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

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

- Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий (ПК-3.1)

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технологии пищевых производств представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.1 Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий	*Знание:* - основных задач технологического проектирования - состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним - основ автоматизированного проектирования пищевых производств *Умение* - рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач. *Навык:* В разработке рабочей технической документации; навыками разработке проектной технической документации;

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2025/26 год набора						
2/4	2/72	18	36	0,2	17,8	Зачет
заочная форма обучения 2025/26 год набора						
2	2/72	4	6	0,2	57,8+4	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Структура дисциплины состоит из 8 разделов (тем):

Дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли»		
Раздел 1 «Проектирование предприятий»	**Раздел 2** «Порядок разработки проектной документации»	**Раздел 3** «Применение систем автоматического проектирования при технологическом проектировании пищевых предприятий»
Раздел 4 «Составление и оформление технологических схем»	**Раздел 5** «Контроль и автоматика на технологических схемах»	**Раздел 6** «Составление генерального плана застройки территории»
Раздел 7 «Аппаратура типовых процессов в переработке мяса»	**Раздел 8** «Строительная реконструкция действующих предприятий»	

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения					
			очно	заочно				
			2025/26					
1.	**Раздел 1** «Проектирование предприятий »	Производственный и технологический процессы. Сферы применения инженеров-технологов. Организации, принимающие участие в разработке проектной документации. Организация проектного дела в нашей стране.	**2**	**0,5**				
2.	**Раздел 2** « Порядок разработки проектной документации »	Задание на проектирование (ЗП). Стадии проектирования. Применение стандартов в проектном деле.	**2**	**0,5**				

		Состав и содержание проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.						
3.	**Раздел 3** « Применение систем автоматического проектирования при технологическом проектировании пищевых пред-приятий »	Правила оформления графической части проектной документации. Общие правила оформления проектно-сметной документации	**2**	**0,5**				
4.	**Раздел 4** « Составление и оформление технологических схем »	Условные обозначения на технологических схемах Условные обозначения трубопроводной арматуры. Условные обозначения насосов и компрессоров (воздуходувок)	**2**	**0,5**				
5.	**Раздел 5** « Контроль и автоматика на технологических схемах »	Составление планов и разрезов. Оформление чертежей планов. Оформление чертежей разрезов.	**2**	**0,5**				
6.	**Раздел 6** « Составление генерального плана застройки территории »	Общие требования к генеральным планам. Содержание и оформление чертежей генерального плана. Линии обводки на генеральных планах.	**2**	**0,5**				
7.	**Раздел** 7 «Аппаратура типовых процессов в переработке мяса»	Санитарно- гигиенические требования к факторам внешней среды, проектированию, благоустройству, содержанию предприятий.	**2**	**0,5**				
8.	**Раздел 8** «Строительная реконструкция действующих предприятий»	Расширение и реконструкция действующий предприятий мясной отрасли.	**2**	**0,5**				
Итого			**18**	**4**				

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки:*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения					
				очно	заочно				
				2025/26					
1.	**Раздел 1** « Проектирование предприятий »	. Основные документы, которыми должны руководствоваться работники проектных организаций *Элементы практической подготовки:*. Подбор площадки для строительства. Технические изыскания на площадке строительства.	Тесты	**4**	**0,5**				

2	**Раздел 2** « Порядок разработки проектной документации »	Порядок утверждения стадии «Технико-экономическое обоснование (проект)».*Элементы практической подготовки:* Состав стадии «Рабочая документация» Типизация проектных решений.	Тесты	**4**	**0,5**				
3	**Раздел 3** « Применение систем автоматического проектирования при технологическом проектировании пищевых предприятий »	Краткие сведения об основных конструктивных и архитектурных элементах здания .*Элементы практической подготовки:* Специальные требования для работы в программе Компас	Защита презентации	**4**	**0,5**				
4	**Раздел 4** « Составление и оформление технологических схем »	Условные обозначения насосов и компрессоров (воздуходувок) *Элементы практической подготовки:* Условные обозначения технологического оборудования	Тесты	**4**	**0,5**				
5.	**Раздел 5** « Контроль и автоматика на технологических схемах »	Последовательность выполнения чертежей планов. .*Элементы практической подготовки*: Условные обозначения на чертежах планов и разрезов	Защита презентации	**4**	**1**				
6	**Раздел 6** « Составление генерального плана застройки территории »	Оформление листа чертежа генерального плана. Элементы практической подготовки: Условные графические изображения проектируемых территорий и границ.	Написание реферата	**4**	**1**				
7	**Раздел** 7 «Аппаратура типовых процессов в переработке мяса»	Аппаратура типовых процессов в переработке мяса. Основы промышленной асептики. Способы стерилизации жидкостей.	Защита презентации	**6**	**1**				
8	**Раздел 8** «Строительная реконструкция действующих предприятий»	Организация строительных работ в условиях реконструкции действующих предприятий.	Написание реферата	**6**	**1**				
ИТОГО				**36**	**6**				

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	**Наименование раздела (темы) дисциплины**	**Вид самостоятельной работы**	**Кол-во часов/форма обучения**					
			очно	**заочно**				
			2025/26					

1.	**Раздел 1** « Проектирование предприятий »	Понятие о комплексном проектировании. Технико-экономическое обоснование строительства предприятия. Технические изыскания: выбор площадки	**2**	**6**				
2.	**Раздел 2** « Порядок разработки проектной документации »	Понятие о проектно-сметной документации ее утверждении. Типы проектов. Состав проектов. Стадии проектирования. Порядок разработки и утверждения каждой стадии проекта.	**2**	**6**				
3.	**Раздел 3** « Применение систем автоматического проектирования при технологическом проектировании пищевых предприятий »	Генеральный план проектируемого предприятия. Назначение генерального плана и требования, прельщаемые к его разработке. Санитарные нормы пожарной безопасности. Характеристика отдельных зданий и сооружений, входящих в состав предприятия. Инженерные коммуникации, транспортные пути (дороги). Благоустройство территории. Роза ветров. Технико-экономические показатели генерального плана предприятия.	**2**	**6**				
4.	**Раздел 4** « Составление и оформление технологических схем »	Основные конструктивные решения при проектировании промышленных зданий и сооружений. Объёмно-планировочные решения зданий.	**2**	**6**				
5.	**Раздел 5** « Контроль и автоматика на технологических схемах »	Промышленные здания и их элементы. Классификация зданий и сооружений. Унификация и типизация промышленных зданий и сооружений.	**2**	**10**				
6.	**Раздел 6** « Составление генерального плана за-стройки территории »	Общие сведения об основных источниках промышленных отходов и выбросов	**2**	**10**				
7.	**Раздел** 7 «Аппаратура типовых процессов в пе-	Выбор и расчет технологического оборудования (с учетом времени загрузки	**2**	**10**				

	реработке мяса»	выгрузки), объема и емкости резервуаров. График работы машин и аппаратов						
8.	**Раздел 8** «Строительная реконструкция действующих предприятий»	Реконструкция действующих предприятий. Применение типовых проектов. Цели и задачи реконструкции действующих предприятий. Основные принципы ее проведения. Особенности проектирования реконструкции. Цели и задачи типового проектирования. Состав типового проекта. Порядок применения типового проекта к заданному району, точке.	**3,8**	**7,8**				
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**0,2**	**0,2**				
ИТОГО			**17,8**	**61,8**				

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	**Наименование учебно-методических материалов**	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Раздел 1 «Методы проектирования, структура инвестиционного процесса, стратегия реализации инвестиционного процесса, стадии инвестиционного процесса, виды проектов и их состав»	Мышалова, О. М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР : учебное пособие / О. М. Мышалова. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 210 с. — ISBN 978-5-89289-602-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4615 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4615
Раздел 2 «Структура мясоперерабатывающего производства п»	Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-98879-117-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4890. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4890
Раздел 3 «Генеральный план мясоперерабатывающего производства»	Тимошенко, Н. В. Проектирование и основы промстроительства предприятий по переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева, А. В. Кочерга. — Санкт-Петербург : ГИОРД,	https://e.lanbook.com/book/129298

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	2019. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-169-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129298 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Раздел 4 «Проектирование технологического процесса»	Мышалова, О. М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР : учебное пособие / О. М. Мышалова. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 210 с. — ISBN 978-5-89289-602-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4615— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4615
Раздел 5 «Компоновочное обеспечение проекта»	Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-98879-117-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4890— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4890
Раздел 6 «Улучшение экологичности мясоперерабатывающих производств»	Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности: : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-946-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99562— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99562
Раздел 7 «Аппаратура типовых процессов в переработке мяса»	Тимошенко, Н. В. Проектирование и основы промстроительства предприятий по переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева, А. В. Кочерга. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-169-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129298 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/129298
Раздел 8 «Строительная реконструкция действующих предприятий»	Тимошенко, Н. В. Проектирование и основы промстроительства предприятий по переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева, А. В. Кочерга. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-169-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	https://e.lanbook.com/book/129298

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	https://e.lanbook.com/book/129298— Режим доступа: для авториз. пользователей.	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-3.1	Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий	- основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним	рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.	В разработке рабочей технической документации; навыками разработке проектной технической документации

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

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
I этап **Знать** правила основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним **(ПК –3.1)**	**Фрагментарные знания** правила основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним;/ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** правила основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** правила основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним	**Сформированные и систематические знания** правила основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним
II этап **Уметь** рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач. **(ПК –3.1)**	**Фрагментарное умение** рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.;;/ **Отсутствие уме-**	**В целом успешное, но не систематическое умение** рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологическ	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.	**Успешное и систематическое умение** рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования ; основные задачи технологического проектирования состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним; творчески применять полученные знания для решения конкретных технологических задач.

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
	ний	их задач.		
III этап **Владеть навыками** разработке проектной и рабочей технической документации; **(ПК –3.1)**	**Фрагментарное применение навыков** разработке проектной и рабочей технической документации; **/ Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** разработке проектной и рабочей технической документации;	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** разработке проектной и рабочей технической документации;	**Успешное и систематическое применение навыков** разработке проектной и рабочей технической документации;

5.3 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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Текущий контроль проводится при защите расчетных заданий по темам практических занятий, а так же в форме тестирования, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

Банк тестовых заданий по дисциплине :

При термостатирование и охлаждении продукта высоту штабеля принимают:

1. не более 1,5м;
2. не менее 2м;
3. не более 1м;

Вопрос 18

Площадь подсобных помещений определяют:

1. по количеству продукции, подлежащей хранению и сроку хранения;
2. по формулам расчётным методом;
3. по массе продукта;

Вопрос 19

Этажность производственного корпуса принимают в зависимости:

1. от помещения;
2. от типа и мощности предприятия;
3. от вспомогательных помещений;

Вопрос 20

Глубина производственных помещений в зависимости от высоты здания составляет:

1. 10м при высоте 3,2 - 4м;
2. 34м при высоте 8,2 - 9м;
3. 24м при высоте 6,0 - 7,2м;

Вопрос 21

Здания и сооружения, располагаемые на генплане, группируются в зоны:

1. основного производства;
2. санитарно - защитную зону;
3. топлива;

Вопрос 22

Технико-экономические показатели генерального плана зависят:

1. от ширины автодорог;
2. от расстояния жироловки, до производственных вод;
3. от площади территории, измеряемой в гектарах;

Вопрос 23

Схему переработки молока составляют:

1. для выбора направлений переработки молока;
2. для выбора условий хранения;
3. для продуктового расчёта;

Вопрос 24

Для фасования кисломолочной продукции используют:

1. фасовщик типа АРМ;
2. фасовщик типа «Пюр - Пак»;
3. фасовщик «Т'репко»

Вопрос 25

Специфические особенности на сыродельных комбинатах техиохимического и микробиологического контроля:

4. проба на брожение и сычужная проба;
5. контроль молока на термоустойчивость;
6. проба на редуктазу;

Вопрос 26

Контроль при производстве сгущенного стерилизованного молока:

4. над содержание белка;
5. над содержание влаги;
6. над термоустойчивостью;

Вопрос 27

Для производства творога используют;

4. линию Т1-ОМ-2Т;
5. линию Я9-ОПТ;
6. линию Б4-ОКЛ-1;

Вопрос 28

11а сыродельных заводах производят контроль:

4. емкости сыродельных ванн;
5. выходов и усушки сыра;
6. упаковочного материала;

Вопрос 29

Для механической и тепловой обработки молока используют;

4. П8-ОЛФ
5. А1-ОУС
6. ОПЛ

Вопрос 30

Для фасования и упаковывания сухих молочных продуктов используют линию:

4. А5-АЛСМ-1;
5. Пюр-Пак;
6. АРМ;

Вопрос 1

Технико-экономические показатели генерального плана зависят от:

7. площади территории;
8. ширины автодорог;
9. санитарно - защитной зоны;

Вопрос 2

Проектно - изыскательные работы выполняются:

7. подрядчиком;
8. организациями на основании дог оворов;
9. лабораторией;

Вопрос 3

Предприятия, здания и сооружения проектируют:

7. в 3-4 стадии;
8. в 1-2 стадии;
9. в 4-5 стадии;

Вопрос 4

Проектом называют:

7. сметы;
8. экономическое обоснование;
9. комплекс графических и текстовых материалов;

Вопрос 5

Коэффициент застройки это:

7. отношение площади, занимаемой зданиями, к площади всего участка;
8. расстояние от жироловки до производственных корпусов;
9. площадь всего участка, к площади, занимаемой сооружениями;

Вопрос б

Для предприятий пищевой промышленности коэффициент застройки принимают:

7. в пределах 0,36....0,45
8. в пределах 0,45....0,67
9. в пределах 0,67....0,8 1

Вопрос 7

Коэффициент использования участка принимают:

4. 0,60....0,70
5. 0,40....0,55
6. 0,20....0,35

Вопрос 8

График организации технологических процессов составляют:

4. для продолжительности приемки молока;
5. для расчета машин и аппаратов;
6. продолжительности и последовательности операций в течение суток;

Вопрос 9

Характер производственного процесса обуславливается:

10. характером организации технологического процесса;
11. продолжительностью эффективной работы оборудования;
12. продолжительностью подготовительно-заключительного времени;

Вопрос 10

Продуктовые расчёты выполняются:

10. по схемам технологического оборудования;
11. по формулам материального баланса;
12. по поступлению сырья;

Вопрос 11

Технологическое оборудование рассчитывают и подбирают на основании:

10. механизации трудоёмких процессов;
11. выполненного продуктового расчёта;
12. ссылок на физическое состояние аппаратов;

Вопрос 12

В первую очередь подбирают:

10. вспомогательное оборудование;
11. оборудование для фасования;

12. основное оборудование цеха;

Вопрос 13

Емкости хранения сырого молока проектируют вместимостью:

10. 10000-25000 $дм^3$;
11. 1500- 1700 $дм^3$;
12. 45000-4700$дм^3$;

Вопрос 14

Оборудование, используемое для тепловой обработки:

10. сепараторы;
11. ПОУ;
12. гомогенизаторы;

Вопрос 15

Площадь цехов и производственных помещений выражают:

7. в метрах кубических;
8. в дециметрах;
9. в строительных квадратах;

Вопрос 16

При сетке колонн 6 * 12м площадь строительного прямоугольника равняется:

7. 108$м^3$;
8. 60$м^3$;
9. 72м

Задания для подготовки к экзамену

Знать правила разработки, выполнения и чтения конструкторских и текстовых проектной документации;

- принципы организации проектных работ;

1. Разработка объемно-планировочного решения.
2. Фонари на предприятиях мясной промышленности.
3. Основы проектирования предприятий мясной промышленности.
4. Структура мясо перерабатывающего производства

Уметь основные задачи технологического проектирования - состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним

5. Контроль качества продукции на предприятиях мясной промышленности.
6. Расчет и выбор технологического оборудования.
7. Генеральный план предприятия.

Навык разработке рабочей технической документации

8. Методология проектного исследования.
9. Методы проектирования.
10. Стратегия реализации инвестиционного процесса

Знать правила разработки, выполнения и чтения конструкторских и текстовых проектной документации.

11. Стадии инвестиционного процесса.
12. Виды проектов и их состав.

Уметь основные задачи технологического проектирования - состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним

13. Согласование, экспертиза, утверждение и сертификация проектной продукции.
14. Структура биотехнологического производства.

Навык разработке рабочей технической документации

15. Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
16. Административные помещения на предприятиях мясной промышленности.

Знать основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним

17. Промышленные здания.
18. Общие требования к специальным частям проекта.
19. Отопление на предприятиях мясной промышленности.
20. Вентиляция на предприятиях мясной промышленности

Уметь рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

21. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
22. Методы расчета критериев взрывопожарной опасности помещений. Выбор и обоснование расчетного варианта.

Навык разработке рабочей технической документации

23. Разработка объемно-планировочных решений по улучшению санитарных условий работы и по проектированию системы очистки сточных вод.
24. Проектирование водопровода и канализации.
25. Мероприятия по противокоррозионной защите конструкций

Знать основных задач технологического проектирования, состав архитектурно-строительных чертежей и требования к ним

26. Обеспечение производственного комфорта.
    25. Проектирование административно-бытовых помещений.
27. Конструкции каркасов одно- и многоэтажных промышленных зданий.
28. Конструкции стен из кирпича, блоков и панелей.
29. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии.

Уметь рассчитывать и проектировать отдельные стадии технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

30. Техника безопасности и промышленная санитария. Охрана окружающей среды.
31. Электроснабжение и молниезащита на предприятиях мясной промышленности.
32. . Канализация на предприятиях мясной промышленности
33. Водоснабжение на предприятиях мясной промышленности
34. Расчет и выбор технологического оборудования на предприятиях мясной промышленности.
35. Емкостное оборудование на предприятиях мясной промышленности.
36. Аппараты с механическими перемешивающими устройствами Оборудование для транспортирования сыпучих продуктов.
37. Пожарная профилактика на предприятиях мясной промышленности и ее цели.
38. Требования законодательства РФ в области обеспечения пожарной безопасности на предприятиях мясной промышленности.
39. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности на предприятиях мясной промышленности.
    Навык: В разработке рабочей технической документации, навыками разработке проектной технической документации;
40. Ленточные конвейеры на предприятиях мясной промышленности.
41. Анализ пожарной опасности технологических процессов и порядок разработки противопожарных мероприятий.
42. Виды строительных работ на предприятиях мясной промышленности.
43. Организация контроля мясо перерабатывающего производства.
44. Бетонные работы на предприятиях мясной промышленности.
45. Центрифуги на предприятиях мясной промышленности.
46. Сушка методом распыления на предприятиях мясной промышленности.
47. Расчет и выбор технологического оборудования.

48. Типовые конструкции промышленных зданий на предприятиях мясной промышленности.
49. Оборудование для хранения сыпучих веществ на предприятиях мясной промышленности.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК 3.1 Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий

Задания закрытого типа:

1. К вспомогательному производству относится:
1) холодильник
2) база предубойного содержания
3) санитарно-технические сооружения
4) колбасное производство
Правильный ответ: 3
2. Многофункциональное предприятие мясной промышленности:
1) хладобойня
2) желатиновый завод
3) птицекомбинат
4) консервный завод
Правильный ответ: 3
3. Для одноэтажных производственных зданий предприятий мясной промышленности рациональной сеткой между осями колонн считают:
1) 6 × 6 м
2) 6 × 12 м
3) 12 × 12 м
4) 12 × 6 м
Правильный ответ: 2
4. В состав жирового цеха входит:
1) склад сухих кормов
2) бытовое помещение
3) камера комплектации
4) аппаратное отделение
Правильный ответ: 3
5. В теплой части колбасного завода размещают:
1) камеру сушки
2) производство субпродуктовых изделий
3) экспедицию
4) отделение приготовления рассола
Правильный ответ: 2

Задания открытого типа:

1. При многоэтажном решении МЖК цех первичной переработки скота располагают на _____ этаже
Правильный ответ: последнем (верхнем)

2. Важнейшими показателями рациональности выбора машин являются _____ их использования по времени и загрузке
Правильный ответ: коэффициенты

3. _____ площадь предназначается для хранения сырья и готовой продукции, вспомогательных материалов, оборотной тары
Правильный ответ: Складская

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

5. Перечислите основное оборудование отделения шприцевания фарша.
Правильный ответ:
1. – вакуумный шприц
2. - гидравлический шприц
3. – столы для формовки колбасных изделий

6. Установите соответствие:
2. Отделение посола 1) волчок-дробилка
2) мешалка
3) волчок
4) вакуум-горизонтальный котел
3. Сырьевое отделения ЦК и ТП

Правильный ответ:
1. - 2), 3)
2. – 1), 4)

7. Выберите правильное расположение цеха первичной переработки скота в системе МЖК.
1)
ЦППС
Шкуроконс. цех
С/прод. Киш.цех
2)
ЦКиТП Шкуроконс. цех
ЦППС

С/прод. Киш.цех
3)
ЦКиТП ЦППС Шкуроконс. цех
Супродуктовый цех
Кишечный цех

Правильный ответ: 2)

8. План земельного участка со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и реконструируемыми зданиями и сооружениями, селетебными зонами называется - _____.
Правильный ответ: генеральным планом

9. _____ - это комплекс технических документов, содержащих принципиальное обоснование, расчеты и графический материал, по которому можно построить или реконструировать здания, сооружения, который должен полностью соответствовать предъявляемым к нему требованиям.
Правильный ответ: Проект

10. Цеха _____ должны располагаться с учетом господствующего направления ветра.
Правильный ответ: МЖК

11. К_____площади относят инструментальные, электрощитовые, тепловые пункты, лестницы, вестибюли, коридоры, тамбуры и т.д.
Правильный ответ: Подсобной

12. Установите соответствие:
7. Субпродуктовый цех a) сепаратор
b) моечный барабан
c) центробежная машина
d) опалочная печь
3. Цех пищевых топленых жиров

Правильный ответ:
1. - b), d)
2. – a), c)
13. Перечислите основное оборудование отделения посола мяса.
_____
_____
_____
Правильный ответ:
1. - волчок
2.- фаршемешалка
3. – напольные весы

14. План участка с обозначением всех зданий и подсобных сооружений зеленых насаждений, автостоянок, ограждений, дорог и пешеходных дорожек, мест ввода коммуникаций и др называют_____
Правильный ответ: генеральный план

15. Ответственным лицом, назначаемым по каждому проектируемому предприятию является_____
Правильный ответ: инженер

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Методы проектирования, структура инвестиционного процесса, стратегия реализации инвестиционного процесса, стадии инвестиционного процесса, виды проектов и их состав»	ПК – 3.1	I этап	Устный опрос	Сентябрь /1-е занятие
Раздел 2 «Структура мясоперерабатывающего производства»	ПК – 3.1	I этап II этап	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Сентябрь /2-е занятие
Раздел 3 «Генеральный план мясоперерабатывающего производства»	ПК – 3.1	I этап II этап III этап	Контрольная работа	Октябрь /3-е занятие
Раздел 4 «Проектирование технологического процесса»	ПК – 3.1	II этап III этап	Тестирование деловая игра	Октябрь /4-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 5 «Компоновочное обеспечение проекта»	ПК – 3.1	I этап II этап	Контрольная работа	Ноябрь /5-е занятие
Раздел 6 «Улучшение экологичности мясоперерабатывающих производств»	ПК – 3.1			Ноябрь /6-е занятие
Раздел 7 «Аппаратура типовых процессов в переработке мяса»	ПК – 3.1			Декабрь /7-е занятие
Раздел 8 «Строительная реконструкция действующих предприятий»	ПК – 3.1			Декабрь /8-е занятие

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полно-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	стью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представ-	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в пред-	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представля-	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой

	ляемой информации.	ставляемой информации.	емой информации.	информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим практические занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие

			практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Мышалова, О. М. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР : учебное пособие / О. М. Мышалова. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 210 с. — ISBN 978-5-89289-602-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4615— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4615
Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-98879-117-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4890— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4890
Тимошенко, Н. В. Проектирование и основы промстроительства предприятий по переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева, А. В. Кочерга. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-169-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129298 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/129298
Дополнительная литература	
Руднев, С. Д. Основы проектирования предприятий пищевой промышленности: : учебное пособие / С. Д. Руднев, В. И. Петров. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-946-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99562 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99562

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»

Перечень профессиональных баз данных

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;

2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яndex, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
Союз образовательных сайтов	www.allbest.ru
Электронно-библиотечная система - издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Союз образовательных сайтов	http://www.twirpx.com/
Компания 000 Волтек Групп	Voltekgroup.com
Портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов	http://www.myaso-portal.ru/prodazha-oborudovanija/503/
Электронная библиотека КемТИПП	http://e-lib.kemtipp.ru/?id=34&section=2
База ГОСТов ГОСТ 17527-2014 Упаковка. Термины и определения	http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_17527-2014
Независимый портал для специалистов мясной индустрии «Мясной эксперт»	http://www.meat-expert.ru/forums/forum/7-obolochka-upakovka-markirovka/
Технологии и оборудование для производства мясных продуктов	http://meat-pro.ru/pelmeni/kratkaya-tehnologiya-proizvodstva-pelmeney.html
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	https://link.springer.com/
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»	https://www.sciencedirect.com/
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	www.scopus.com
Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science	http://webofscience.com
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php

Наименование ресурса	Режим доступа
Полная база данных Agricultural & Environmental Science Collection.	https://search.proquest.com/agricenvironm/
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ".	https://polpred.com
Всероссийский форум «Мясной Эксперт», база профессиональной литературы, публикации ученых и практиков	https://meat-expert.ru/forums/
Журнал «Мясные технологии»	https://www.meatbranch.com/phorum.html
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки www.allbest.ru
Яндекс	http:// Yandex.ru
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности	http://www.ingred.ru/ свободный.
Функциональные пищевые продукты	www.preparedfoods.com
ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	http://www.fao.org/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26
Аудитория № 606 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов; Лаборатория технологии молока и молочных продуктов; Лаборатория продуктов питания функционального назначения, Лаборатория физико-химических свойств пищевых продуктов укомплектованная специализи-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

рованной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная, лабораторные столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - (микроскоп, центрифуга лабораторная универсальная, баня водяная, мясорубка, термометр (переносной), весы, весы электронные тензометрические для статического взвешивания типа (переносные), лабораторные весы, вискозиметр, микроволновая печь(переносная), pH-метр-милливольтметр (переносной), спектрофотометр, электрическая плита, рефрактометр портативный, лабораторная посуда, вытяжка, эксикатор, сушильный шкаф, спектрофотометр(переносной), эксикатор);учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, pH-ионометр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, pH-метр стационарный. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно рас-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

пространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 15э Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивиду- альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплек- тованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, сту- лья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); проекторBENG,; экран; шкаф для документов; стол переговоров,-1 шт, стол руководителя-1 шт.; трибуна, стол компьютерный – 7 шт.; стул офисный – 24 шт., компьютер- 8 шт.; МФУ CANON; веб-камера Logitech; колонки 2,0 Sven MC-20 RMS 90W; сплит-система Бирюса. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а