

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Г.П. Малявко

«17» июня 2021 г.

Проектирование предприятий мясной промышленности

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой Технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость 4 з.е.

Часов по учебному плану 144

Брянская область
2021

Программу составил:

д.т.н., профессор Купреенко А.И.

Рецензент:

к.э.н., доцент Исаев Х.М.

Рабочая программа дисциплины «Проектирование предприятий мясной промышленности» разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936.

Составлена на основании учебных планов 2020 года набора

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2021 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств

Протокол от 17.06.2021г. № 11

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Исаев Х.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является освоение методологии проектирования предприятий мясной промышленности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.В.10

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения теоретических знаний и получение практических навыков студент должен иметь базовую подготовку по математике, физике, общетехническим и специальным дисциплинам.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование предприятий мясной промышленности», используются при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2 обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения

Знать: технологические процессы производства продукции питания различного назначения;

Уметь: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

Владеть: методикой оценки совершенства технологических процессов производства продукции питания различного назначения.

ПК-8 обладать способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

Знать: состав нормативной и технической документации, технических регламентов;

Уметь: подготавливать исходные данные для разработки нормативной и технической документации, технических регламентов;

Владеть: методикой разработки нормативной и технической документации, технических регламентов.

ПК-25 обладать готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать: методику моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

Уметь: разрабатывать математические модели процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

Владеть: навыками работы со стандартными пакетами автоматизированного проектирования и исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:

- технологические процессы производства продукции питания различного назначения
- состав нормативной и технической документации, технических регламентов
- методику моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

3.2. Уметь:

- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
- подготавливать исходные данные для разработки нормативной и технической документации, технических регламентов
- разрабатывать математические модели процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

3.3. Владеть:

- методикой оценки совершенства технологических процессов производства продукции питания различного назначения
- методикой разработки нормативной и технической документации, технических регламентов
- навыками работы со стандартными пакетами автоматизированного проектирования и исследований.

4. Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
							УП	РПД									УП	РПД
Лекции							4	4									4	4
Лабораторные																		
Практические							6	6									6	6
КСР																		
Курсовой проект							0,75	0,75									0,75	0,75
Прием зачета с оценкой							0,2	0,2									0,2	0,2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							10,95	10,95									10,95	10,95
Сам. работа							131,25	131,2									131,2	131,2
Контроль							1,8	1,8									1,8	1,8
Итого							144	144									144	144

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Характеристика предприятий отрасли			
1.1	Общая характеристика предприятий. Размещение предприятий мясной отрасли /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8
1.2	Проектирование генерального плана предприятия /Пр./	6/3	6	ОПК-2, ПК-8
1.3	Состав и организация проекта /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8
	Раздел 2. Выбор проектных решений и расчет отдельных производств предприятий мясной промышленности			
2.1	Мясожировое производство /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.2	Расчет цехов мясожирового производства /Пр./	6/3	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.3	Специализированные производства /Лек./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.4	Мясоперерабатывающее производство /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.5	Расчет цехов мясоперерабатывающего производства /Пр./	6/3	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.6	Птицеперерабатывающее производство /Ср./	6/3	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
2.7	Мини-цеха /Ср./	6/3	12	ОПК-2, ПК-8, ПК-25

	Раздел 3. Компонировка основных производств предприятий мясной промышленности			
3.1	Мясожировой корпус /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.2	Компировка цехов мясожирового корпуса /Пр./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.3	Холодильник /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.4	Мясоперерабатывающий корпус /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.5	Компировка цехов мясоперерабатывающего корпуса /Пр./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.6	Птицекомбинат /Ср./	6/3	6	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
3.7	Компировка мини-цеха /Пр./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
	Раздел 4. Основные требования и подходы к проектированию безопасных и экологических производств			
4.1	Основы проектирования безотходных производств и охрана окружающей среды /Лек./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.2	Проектирование очистных сооружений /Пр./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.3	Проектные решения по обработке воздуха и вентиляции /Пр./	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.4	Оценка экологической безопасности проекта /Пр./	6/3	4	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.5	Проектирование цеха предприятия мясной отрасли /Ср./	6/3	29,8	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.6	Выполнение курсового проекта по курсу «Проектирование предприятий мясной промышленности» /Ср/	6/3	23	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.7	Контактная работа при подготовке курсового проекта по курсу «Проектирование предприятий мясной промышленности» /К/	6/3	2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25
4.8	Прием зачета с оценкой /К/	6/3	0,2	ОПК-2, ПК-8, ПК-25

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и практических занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Создание предприятия по переработке с/х сырья.
2. Классификация предприятий по переработке с/х сырья.
3. Обоснование строительства и реконструкции предприятия.
4. Принципы размещения предприятий.
5. Основные этапы проектирования.
6. Применение типовых проектов.
7. Методология системного проектирования.
8. Методы проектирования перерабатывающих предприятий.
9. Качество сырья и готовой продукции.
10. Динамика качества сырья.
11. Производственная программа предприятия.
12. Анализ сырьевой базы.

13. Расчет мощности предприятия.
14. График выпуска готовой продукции.
15. Элементы технологического процесса переработки сырья.
16. Технологический поток переработки.
17. Характеристики технологического потока.
18. Производительность технологического потока.
19. Повышение надежности и производительности потока.
20. Принципиальная технологическая схема производства.
21. Операторные модели технологических процессов.
22. Машинно-аппаратурная схема технологического процесса.
23. Материальный баланс предприятия.
24. Расчет потребности в материальных ресурсах.
25. Разработка графика технологических процессов.
26. Подбор технологического оборудования.
27. График работы оборудования.
28. Энергетический баланс производства.
29. Расчет площадей производственных зданий.
30. Компоновка основных и вспомогательных производств.

5.2. Фонд оценочных средств

Приложение 1

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

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1	Виноградов Ю.Н.	Проектирование предприятий мясной отрасли и рыбоперерабатывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования.	СПб.: ГИОРД, 2005.	15
2	Кочерга А.В.	Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности, учеб. пособие для вузов,	М.: КолосС, 2008.	5
3	Соколов Г.К.	Технология строительного производства : учеб. пособие для вузов	М. : Академия, 2008. - 544 с.	5
4	Дворецкий С.И., Хабарова Е.В.	Основы проектирования пищевых производств: учебное пособие. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. - 92 с., http://window.edu.ru/resource/802/64802	Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. - 92 с	ЭБС
5	Тимошенко, Н.В.	Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 511 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4890 — Загл. с экрана.	СПб. : ГИОРД, 2011. — 511 с.	ЭБС
6	Никифорова, Т. А.	Проектирование предприятий общественного питания : учеб. пособие / Д. А. Куликов, В. Г. Коротков, Т. А. Никифорова. — Оренбург : ГОУ ОГУ, 2012.: http://rucont.ru/efd/204986	Оренбург : ГОУ ОГУ, 2012.:	ЭБС
7	Новикова, А.В.	Проектирование предприятий общественного питания: рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 41 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=62477 — Загл. с экрана.	Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011.	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
1		Проектирование предприятий общественного питания: учеб. пособие для вузов/ Т. В. Шленская, Г. В. Шабурова, А. А. Курочкин, Е. В. Петросова.	СПб. : Троицкий мост, 2011. - 288 с.	10
2		Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР / Л.В. Антипова, Н.М. Ильина, Г.П.Казюлин и др.	М.: КолосС, 2003. – 320 с.	10
3	Гулак Л. И.	Проектирование производственных зданий пищевых предприятий : учеб. пособие для вузов / Л.И. Гулак, И.Н. Матющенко А.М. Гавриленков	СПб.: Проспект Науки, 2009. - 400 с.	1
4	Грабовый	Организация, планирование и управление строительством,	М.: Проспект 2012.	2

	П.Г.	учебник для вузов		
5		Организация и проектирование предприятий торговли : учеб. пособие для вузов / Н. В. Коники.	М. : Альфа-М, 2009. - 304 с.	10
6	Под ред. Амерханова Р. А..	Проектирование систем энергообеспечения : учеб. для вузов / Р.А. Амерханов, А.В. Богдан, С.В. Вербицкая, К.А. Гарькавый	М. : Энергоатомиздат, 2010. - 548 с.	51
7		Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений : учеб. пособие для вузов / В. А. Орлов.	М. : Академия, 2010. - 304 с.	1
8	Голубева, Л.В	Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Голубева, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 414 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60036 — Загл. с экрана., http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=60036	СПб. : Лань, 2015. — 414 с.	ЭБС
9	Евстигнеева Т.Н., Надточий Л.А.	Проектирование предприятий пищевой и биотехнологической отраслей: Учебно-методическое пособие. Ч. I. - СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. - 35 с., http://window.edu.ru/resource/361/80361	СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013.	ЭБС
10	Кочерга, А.В.	Проектирование и строительство предприятий рыбоперерабатывающей промышленности : [учеб. пособие] / Н.А. Студенцова, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга .— СПб. : ГИОРД, 2014.— ISBN 978-5-98879-155-3.: http://rucont.ru/efd/294665	СПб. : ГИОРД, 2014.	ЭБС

6.1.3. Методические разработки

1	Купреенко А.И. Исаев Х.М. Байдаков Е.М.	Проектирование предприятий общественного питания. Методические указания к практическим занятиям и задания к контрольной и самостоятельной работе для студентов всех форм обучения специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания», а также по направлению подготовки бакалавров и магистров 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» (учебное пособие)	Брянск: Изд. БГСХА, 2013. – 48 с.	50
2	Купреенко А.И. Исаев Х.М. Байдаков Е.М.	Проектирование предприятий общественного питания. Методика технологических расчетов (Часть I). Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования для студентов всех форм обучения специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания», а также по направлению подготовки бакалавров и магистров 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» (учебное пособие)	Брянск: Изд. БГСХА, 2013. – 36 с.	50
3	Купреенко А.И. Исаев Х.М. Байдаков Е.М.	Проектирование предприятий общественного питания. Нормативно-технологическая документация (Часть II). Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования для студентов всех форм обучения специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания», а также по направлению подготовки бакалавров и магистров 260800 «Технология продукции и организация общественного питания» (учебное пособие)	Брянск: Изд. БГСХА, 2013. – 52 с.	50

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.yandex.ru (Поисковая система Яндекс)
2. www.rambler.ru (Поисковая система Рамблер)
3. www.list.ru (Каталог List.ru)
4. www.yahoo.com (Поисковая система Yahoo)
5. www.aport.ru (Поисковая система Апорт)
6. www.rsl.ru (Российская государственная библиотека)
7. www.gpntb.ru (Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ))
8. www.nns.ru (Национальная электронная библиотека)
9. www.alledu.ru (Каталог ссылок «Все образование Интернета»)
10. www.stroi.ru (Портал «Строительный мир»)
11. www.icb.ru (Информационный центр стройматериалов)

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционные системы:
Microsoft Windows 8.1

Офисные пакеты:
Microsoft Office Standard 2010
AcrobatReader
ABBYYFineReader 11

Браузеры:

Mozilla Firefox
Internet Explorer

Инженерная графика и обработка графики:

КОМПАС-3D V16

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – 3-202, имеющая переносное видеопроекционное оборудование для презентаций;

Аудитории для проведения практических занятий - лаборатория основ проектирования и строительства перерабатывающих предприятий 3-202а, компьютерный класс 3-218 на 14 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде;

Аудитории для проведения курсового проектирования - лаборатория основ проектирования и строительства перерабатывающих предприятий 3-202а, компьютерный класс 3-218 на 14 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам; к электронной информационно-образовательной среде;

Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - компьютерный класс 3-218 на 14 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с программой тестирования Moodle;

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций - лаборатория основ проектирования и строительства перерабатывающих предприятий 3-202а, компьютерный класс 3-218 на 14 компьютеров, 1 принтер, сканер, копировальный аппарат, презентационное оборудование;

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 3-315.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Проектирование предприятий мясной промышленности

Содержание

Паспорт фонда оценочных средств

Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования

Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Процесс формирования компетенции в дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности»

Структура компетенций по дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности»

Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Проектирование предприятий мясной промышленности

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИИ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Проектирование предприятий мясной промышленности» направлено на формировании следующих компетенций:

обще профессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-8 обладать способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

ПК-25 обладать готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

2.2. Процесс формирования компетенций в дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности»

№ раздела	Наименование разделов	З.1	З.2	З.3	У.1	У.2	У.3	Н.1	Н.2	Н.3
1	Характеристика, размещение предприятий отрасли	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Инженерно-технологическая часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Архитектурно-строительная часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Основные требования к проектированию и управлению предприятий отрасли	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности»

ОПК-2 обладать способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
технологические процессы производства продукции питания различного назначения	Лекции разделов № 1, 2, 3, 4	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Лабораторные работы разделов № 1, 2, 3, 4	методикой оценки совершенства технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Практические работы разделов № 1, 2, 3, 4
ПК-8 обладать способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты					
Знать (З.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
состав нормативной и технической документации, технических регламентов	Лекции разделов № 1, 2, 3, 4	подготавливать исходные данные для разработки нормативной и технической документации, технических	Лабораторные работы разделов № 1, 2, 3, 4	методикой разработки нормативной и технической документации, технических регламентов	Практические работы разделов № 1, 2, 3, 4

		регламентов			
ПК-25 обладать готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований					
Знать (3.3)		Уметь (У.3)		Владеть (Н.3)	
методику моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Лекции разделов № 1, 2, 3, 4	разрабатывать математические модели процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Лабораторные работы разделов № 1, 2, 3, 4	навыками работы со стандартными пакетами автоматизированного проектирования и исследований	Практические работы разделов № 1, 2, 3, 4

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета с оценкой

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Компетенции	Оценочное ср-во
1	Характеристика, размещение предприятий отрасли	Обоснование создания предприятия по переработке сельскохозяйственного сырья. Инженерно-теоретические основы строительства. Сырьевая база и производственная программа предприятия. Нормативно-правовая документация для строительства зданий и сооружений	ОПК-2, ПК-8; ПК-25	Вопрос на зачете 1-4
2	Инженерно-технологическая часть	Технологический поток переработки сельскохозяйственного сырья. Технология строительства и возведение зданий и сооружений. Материальное и энергетическое обеспечение процесса переработки. Правила и методика подсчета строительных объёмов. Изучение элементов технологического потока.	ОПК-2, ПК-8; ПК-25	Вопрос на зачете 5-30
3	Архитектурно-строительная часть	Общие сведения о промышленных зданиях. Методика технологического проектирования. Основания и фундаменты. Правила и методика подсчета строительных объёмов. Покрытия промышленных зданий. Строительство зданий и сооружений. Стены. Окна. Двери. Полы. Тепловлажностный режим работы предприятия.	ОПК-2, ПК-8; ПК-25	Вопрос на зачете 31-56
4	Основные требования к проектированию и управлению предприятий отрасли	Проектирование промышленных предприятий. Управление предприятием переработки сельскохозяйственного сырья. Основные положения по проектированию зданий. Управление предприятием пищевой промышленности.	ОПК-2, ПК-8; ПК-25	Вопрос на зачете 57-63

Вопросы к зачету с оценкой

1. Создание предприятия по переработке с/х сырья.
2. Классификация предприятий по переработке с/х сырья.
3. Обоснование строительства и реконструкции предприятия.
4. Принципы размещения предприятий.
5. Основные этапы проектирования.
6. Применение типовых проектов.
7. Методология системного проектирования.
8. Методы проектирования перерабатывающих предприятий.
9. Качество сырья и готовой продукции.
10. Динамика качества сырья.
11. Производственная программа предприятия.
12. Анализ сырьевой базы.
13. Расчет мощности предприятия.

14. График выпуска готовой продукции.
15. Элементы технологического процесса переработки сырья.
16. Технологический поток переработки.
17. Характеристики технологического потока.
18. Производительность технологического потока.
19. Повышение надежности и производительности потока.
20. Принципиальная технологическая схема производства.
21. Операторные модели технологических процессов.
22. Машинно-аппаратурная схема технологического процесса.
23. Материальный баланс предприятия.
24. Расчет потребности в материальных ресурсах.
25. Разработка графика технологических процессов.
26. Подбор технологического оборудования.
27. График работы оборудования.
28. Энергетический баланс производства.
29. Расчет площадей производственных зданий.
30. Компоновка основных и вспомогательных производств.

Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности» проводится в соответствии с Уставом ВУЗа, положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование предприятий мясной промышленности» проводится в соответствии с учебным планом в 6 семестре в форме зачета с оценкой.

Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех практических заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами тестирования знания основных понятий;
- активной работой на практических занятиях и т.п.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценивание студента на зачете с оценкой

Знания, умения, навыки студента оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0.

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	13-15	- студент обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; знает авторов – исследователей по данной проблеме
«хорошо»	10-12	- студент обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод
«удовлетворительно»	7-9	- студент имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения;
«неудовлетворительно»	0	- студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; объем знаний недостаточен для успешной дальнейшей учебы и профессиональной деятельности

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Проектирование предприятий мясной промышленности»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{Пр. активн.}}{\text{Пр. общее}} \times 5 \quad (1)$$

где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

Пр. активн. - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр. общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях, равна 5.

Активность самостоятельной работы предусматривает написание реферата и доклад на практическом занятии. Оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле

Оценка	Критерии
«отлично» (5 баллов)	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо» (4 балла)	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«удовлетворительно» (3 балла)	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«неудовлетворительно» (0)	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Максимальное число баллов за активность может составлять – 35.

С целью оперативного и объективного контроля знаний, в том числе итогового, разработаны тесты по различным разделам и темам дисциплины.

Тесты составлены на бумажных и электронных носителях (компьютерная версия). В предлагаемых блоках тестов необходимо выбрать правильный ответ: на бланках обвести кружочком, а на мониторах компьютеров нажать курсором кнопку правильного ответа. В компьютерной версии тестирования составлена программа, которая по результатам ответов учащихся оперативно выводит на монитор результирующую оценку по знаниям данного раздела. Соответствие процента правильных ответов в тесте выставяемой оценке (компьютерная версия) зависит от процента правильных ответов. Оценка до 50% неудовлетворительно; до 70% удовлетворительно; до 90% хорошо; выше 90% отлично.

Результаты тестирования оцениваются действительном числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$\text{Оц. тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} \times 4 \quad (2)$$

где *Оц. тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценка за зачет ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$$\text{Оценка} = \text{Оценка активности} + \text{Оц. тестир} + \text{Оц. зачет} \quad (3)$$

7. Проект – это:
- 1) Расчеты
 - 2) Комплекс расчетов и схем
 - 3) **комплекс технических документов**
 - 4) комплекс рабочих чертежей и смет
8. I-я степень долговечности:
- а) > **100 лет**
 - б) 50-100 лет
 - в) 20-50 лет
9. Из скольких разделов состоит проект при 2-х стадийном проектировании:
- 1) 5
 - 2) **7**
 - 3) 9
 - 4) 11
10. II-ая степень долговечности:
- а) > 100 лет
 - б) **50-100 лет**
 - в) 20-50 лет
11. Какие документы отражают правила и нормы проектирования общего характера и отдельных инженерных сооружений:
- 1) **СНиП**
 - 2) СН
 - 3) ОНТП
 - 4) ВНТП
12. Шурф – это выемка круглой формы размерами 1х1.2 м для проведения работ по исследованию грунта
13. ВНТП – это Всероссийские нормативы технического проектирования
14. I-я степень огнестойкости:
- а) **несгораемые конструкции, предел огнестойкости > 2,5 ч**
 - б) несгораемые конструкции, предел огнестойкости 2 ч
 - в) предел огнестойкости 2 ч, но покрытие сгораемое
 - г) трудносгораемые несущие конструкции
 - д) сгораемые конструкции
15. При каком методе проектирования применяется «мозговой штурм»:
- 1) алгоритмический
 - 2) **эвристический**
16. II-я степень огнестойкости:
- а) несгораемые конструкции, предел огнестойкости >2,5 ч
 - б) **несгораемые конструкции, предел огнестойкости 2 ч**
 - в) предел огнестойкости 2 ч, но покрытие сгораемое
 - г) трудносгораемые несущие конструкции
 - д) сгораемые конструкции
17. При анализе сырьевой базы рассмотрение транспортной сети проводится:
- 1) **да**
 - 2) нет
18. III-я степень огнестойкости:
- а) несгораемые конструкции, предел огнестойкости >2,5 ч
 - б) несгораемые конструкции, предел огнестойкости 2 ч
 - в) **предел огнестойкости 2 ч, но покрытие сгораемое**
 - г) трудносгораемые несущие конструкции
 - д) сгораемые конструкции
19. Сколько существует вариантов расчета мощности перерабатывающего предприятия:
- 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) **5**
20. IV- я степень огнестойкости:
- а) несгораемые конструкции, предел огнестойкости >2,5
 - б) несгораемые конструкции, предел огнестойкости 2 ч
 - в) предел огнестойкости 2 ч, но покрытие сгораемое
 - г) **трудносгораемые несущие конструкции**
 - д) сгораемые конструкции
21. Сколько видов потерь производительности перерабатывающего предприятия существует:
- 1) 5
 - 2) 6
 - 3) **7**
 - 4) 8

22. V-я степень огнестойкости
- а) негорюемые конструкции, предел огнестойкости >2,5
 - б) негорюемые конструкции, предел огнестойкости 2 ч
 - в) предел огнестойкости 2 ч, но покрытие сгораемое
 - г) трудногораемые несущие конструкции
 - д) **сгораемые конструкции**
23. Материальный баланс предприятия – это сведенные воедино приходные и расходные части с учетом отходов
24. СанПиН- это санитарные правила и нормы
25. Сколько слагаемых в левой и правой части энергетического баланса производства:
- 1) 2
 - 2) **3**
 - 3) 4
 - 4) 5
26. Объемно-планировочный элемент – это часть объема здания с размерами равными высоте этажа, пролету и шагу здания
27. Сколько способов установки оборудования в линию:
- 1) **2**
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 6
28. Температурный блок – это часть здания состоящих из нескольких объемно-планировочных элементов и расположенная между температурными швами
29. Скольким требованиям должно удовлетворять здание и напишите их четырем: техническим, архитектурным, эксплуатационным, экономическим
30. Добавьте недостающий фактор влияющий на микроклимат производственных зданий: температурно-влажностный режим; газовыделения и пылевыведения; воздухообмен; освещенность и шум
31. Какими двумя свойствами определяется капитальность здания:
- 1) долговечность
 - 2) огнестойкость
32. Значение толщины выравнивающей стяжки в настиле по слою утеплителя из цементарно- песчаного раствора:
- а) до 10 мм
 - б) до 15 мм
 - в) до 20 мм
 - г) **до 25 мм**
33. III – степень долговечности:
- 1) **40 лет**
 - 2) 60 лет
 - 3) 75 лет
34. Значение толщины выравнивающей стяжки в настиле по слою утеплителя из асфальта:
- а) до 10 мм
 - б) **до 15 мм**
 - в) до 20 мм
 - г) до 25 мм
35. Огнестойкость, ее размерность:
- 1) М
 - 2) дн.
 - 3) МПа
 - 4) **ч**
36. По назначению вспомогательные помещения делятся на две основные группы:
- а) **помещения культурно-бытового обслуживания и административно- технического назначения**
 - б) санитарно-бытовые помещения и помещения общественного питания
 - в) помещения здравоохранения и помещения культурного обслуживания
 - г) помещения учреждений, конструкторских бюро и помещения общественных организаций и учебно-лабораторные корпуса
37. Что подразумевается под унификацией зданий:
- 1) соответствие
 - 2) сообразие
 - 3) **соразмерность**
38. По своим санитарным характеристикам производственные процессы подразделяются на:
- а) 2 группы
 - б) 3 группы
 - в) **4 группы**
 - г) 5 групп
39. Размер основного модуля М в России:
- 1) 50 мм
 - 2) 80 мм
 - 3) **100мм**
 - 4) 150 мм

- г) 100 м
- д) 50 м

57. Гидравлическое вяжущее вещество это:

- 1) Известь
- 2) гипс
- 3) цемент

58. V-й класс санитарно защитной зоны имеет ширину:

- а) не менее 1000 м
- б) 500 м
- в) 300 м
- г) 100 м
- д) 50 м

59. В марке цемента цифра 500 означает:

- 1) 500 ед.
- 2) 500МПа
- 3) 500 кг/м³
- 4) 500 кг/м³

60. На какие основные четыре группы подразделяются промышленные здания в соответствии со своими функциональными назначениями: предзаводская, производственная, подсобно- вспомогательная, транспортно- складская

Критерии оценки тестовых заданий
Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:

$$\text{Оц.тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} \times 4 \quad (4)$$

где *Оц.тестир*, - оценка за тестирование. Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.

Темы рефератов по дисциплине
«Проектирование предприятий мясной промышленности»

1. Основы строительного проектирования.
2. Неорганические вяжущие материалы и растворы.
3. Базовые элементы промышленных зданий и сооружений.
4. Инженерные изыскания - составная часть строительного производства.
5. Аварии сооружений из-за ошибок при инженерных изысканиях.
6. Природные каменные материалы.
7. Общие сведения о промышленных зданиях и их классификация.
8. Искусственные каменные материалы.
9. Объемно планировочные решения производственных зданий.
10. Конструктивные решения одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.
11. Подъемно-транспортное оборудование в производственных зданиях.
12. Конструктивное решение производственных зданий с металлическим каркасом.
13. Производственные вредности и микроклимат производственных зданий.
14. Стены производственных зданий.
15. Техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций.
16. Покрытия производственных зданий.
17. Многоэтажные производственные здания.
18. Вспомогательные здания предприятий.
19. Окна и фонари производственных зданий.
20. Строительные материалы. Испытание кирпича и камней керамических.
21. Прочие элементы производственных зданий (лестницы, перегородки, этажерки, ворота).
22. Естественное освещение производственных зданий и основы строительной светотехники.
23. Большепролетные конструкции производственных зданий.
24. Техническая эксплуатация инженерного оборудования в зданиях и сооружениях.
25. Паспортизация зданий.