

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 17.04.2023 14:03:19  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21727f59642



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
*[Signature]*  
/Молчанов А.В./  
«*17*» *мая* 20*23* г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета ВМПИБ  
*[Signature]*  
/Попова О.М./  
«*17*» *мая* 20*23* г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	Проектирование предприятий мясной отрасли
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность (профиль)	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок Обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик: *доцент, Андреева С.В.*

*[Signature]*  
(подпись)

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих специалистов прочных знаний в области проектирования объектов мясной промышленности и предприятий малой мощности по переработки скота и мяса в соответствии с требованиями к их квалификации, навыков строительного проектирования мясной отрасли.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленность (профиль) Технология мяса и мясных продуктов дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Общая технология отрасли», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технологическое оборудование», «Технические аспекты проектирования оборудования для производства продуктов питания», «Ознакомительная практика», «Технологическая практика», «Технологическая практика».

Дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-3	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.2 Применяет методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений;	Методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных решений;	Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и организационных	Навыками расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения при выборе оптимальных технических и
			ПК-3.4 - использует системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	Системы автоматизированного проектирования информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий цехов, отдельных участков организаций	Применять системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	Навыками автоматизированного проектирования, применением информационных технологий для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций

2	ПК-4	Способен применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;	ПК-4.2 демонстрирует знание нормативной и технической документации для реализации технологического процесса	Классификацию и структуру норм расхода сырья и материалов при производстве мясной продукции, методы расчета расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции Нормативную и техническую документацию для реализации технологического процесса	Применять нормативную и техническую документацию для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;	Навыками применения нормативной и технической документации для обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве мясной продукции;
---	------	--	---	--	---	---

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

	Объем дисциплины								
	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	92,2							92,2	
<i>аудиторная работа:</i>	92							90	
лекции	20							20	
лабораторные	72							72	
практические	х							х	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2							0,2	
<i>контроль</i>	17,8							17,8	
Самостоятельная работа	70							70	
Форма итогового контроля	Э							Э	
Курсовой проект (работа)	-							-	

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост- о- ятельн- ая работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1.	Введение. Состав проектно-сметной документации. Особенности студенческого проектирования. Классификация и типы предприятий мясной отрасли.	1	Л	Т	2	-	ВК	УО ПО
2	Расчет сырья и готовой продукции мясожирового корпуса (расчет линии убоя и разделки туш)	1	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО, ЛР
3.	Подбор оборудования для линии убоя и разделки туш	2	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО, ЛР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Размещение предприятий мясной отрасли	3	Л	Т	2		ТК	УО
5	Расчет сырья и готовой продукции мясозирового корпуса (расчет жирового цеха)	3	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО,ЛР
6.	Подбор оборудования для мясозирового корпуса (жирового цеха)	4	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО,ЛР
7.	Состав и организация проекта	5	Л	Т	2		ТК	УО
8	Расчет площадей мясозирового корпуса	5	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО,ЛР
9.	Оформление плана мясозирового корпуса в КОМПАС-График	6	ЛЗ	МП	4	4	ТК	УО,ЛР
10.	Требования предъявляемые к планировке предприятий мясной отрасли	7	Л	Т	2		ТК	УО
11	Расчет сырья, готовой продукции и площадей холодильного корпуса.	7	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО,ЛР
12.	Подбор ассортимента и расчет материального баланса колбасного цеха.	8	ЛЗ	МП	4	4	РК	ПО ЛР СЗ
13.	Характеристика промышленных зданий	9	Л	Т	2		ТК	УО
14	Подбор ассортимента и расчет материального баланса колбасного цеха.	9	ЛЗ	Т	4		ТК	УО,ЛР
15.	Подбор оборудования для колбасного цеха	10	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО,ЛР
16.	Проектные решения и расчет отдельных производств предприятий мясной промышленности	11	Л	Т	2		ТК	УО
17	Расчет площадей колбасного цеха.	11	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО,ЛР
18.	Расчет сырья и вспомогательных материалов консервного производства	12	ЛЗ	Т	4	6	ТК	УО,ЛР
19.	Компоновка основных производств предприятий мясной промышленности	13	Л	В	2		ТК	УО
20	Компоновка помещений холодильника и оформление КОМПАС -График	13	ЛЗ	МП	4	4	ТК	УО,ЛР
21.	Компоновка помещений холодильника и оформление в КОМПАС -График	14	ЛЗ	Т	4		ТК	УО,ЛР
22.	Несущие, ограждающие и дополнительные конструктивные элементы промышленных зданий	15	Л	Т	2		ТК	УО
23	Компоновка колбасного корпуса и оформление в КОМПАС график	15	ЛЗ		4	6	ТК	УО,ЛР
24.	Компоновка колбасного корпуса и оформление в КОМПАС график	16	ЛЗ	МП	4	4	ТК	УО,ЛР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
25.	Несущие, ограждающие и дополнительные конструктивные элементы промышленных зданий	15	Л	Т	2		ТК	УО
26	Генеральный план предприятия и архитектурно-строительная часть проекта	17	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО,ЛР
27.	Оформление чертежа генерального плана в КОМПАС-График	18	ЛЗ	Т	4		РК	ПО СЗ ЛР
28	Объемно-плановые решения и проектирование генерального плана предприятия. Роза ветров. Санитарно-защитные зоны.	17	Л	Т	2		ТК	УО Т
29.	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Экз
<b>Итого:</b>					92,2	70,0		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие,

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, МП – метод проектов,

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, СЗ- ситуационные задачи, ЛР –лабораторная Э – экзамен,

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Проектирование предприятий мясной отрасли» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков материального расчета в производстве; компоновки цехов и других помещений, подбора и компоновки технологического оборудования с соблюдением поточности производства, планировки и оснащения рабочих мест, выбора наиболее приемлемых вариантов технологических линий и оборудования;

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – метод проектов.

Ситуационные задачи позволяют обучиться методу расчета сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Технология, оборудование и проектирование предприятий мясной отрасли : монография / - <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/product/1072468">https://new.znaniyum.com/catalog/product/1072468</a>	В. И. Комлацкий [и др.].	LAP LAMBERT Acad. Publ., 2018.	1-29
2	Дипломное проектирование для бакалавров по направлению 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения" [Электронный ресурс] : учеб. пособие <a href="http://znaniyum.com/catalog/author/fa8ee8d5-f84c-11e3-9766-90b11c31de4c">http://znaniyum.com/catalog/author/fa8ee8d5-f84c-11e3-9766-90b11c31de4c</a>	В.Я. Пономарев	КНИТУ, 2016	1-29
3	Проектирование и основы промышленного строительства предприятий по переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / <a href="https://new.znaniyum.com/catalog/product/1088359">https://new.znaniyum.com/catalog/product/1088359</a>	Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева, А. В. Кочерга [и др.].	Санкт-Петербург : ГИОРД, 2019.	1-29

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во	Автор(ы)	Место издания,	Используется при
-------	--	----------	----------------	------------------



п	экземпляров в библиотеке		издательство, год	изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособи.: Части III и IV [Электронный ресурс]. <a href="http://znanium.com/catalog/author/8351cdc0-57d0-11e6-a53f-90b11c31de4c">http://znanium.com/catalog/author/8351cdc0-57d0-11e6-a53f-90b11c31de4c</a>	<a href="#">Ли Геннадий Тихонович</a>	М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-29
2	Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II[Электронный ресурс] <a href="http://znanium.com/catalog/author/8351cdc0-57d0-11e6-a53f-90b11c31de4c">http://znanium.com/catalog/author/8351cdc0-57d0-11e6-a53f-90b11c31de4c</a>	Ли Геннадий Тихонович	М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-29

#### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>.
2. Электронная библиотека РГБ. – <http://www.rsl.ru/ru/s3/s331/s122/d1312/d13124792>
3. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru;>
4. ВНТП. ВНТП 540/697-91. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности <http://nordoc.ru/doc/46-46190>
5. Методические материалы, размещённые на сайте «КОМПАС в образовании». <http://kompas-edu.ru/>
6. Сайт фирмы АСКОН. <http://www.askon.ru>
7. Видеоуроки КОМПАС 3D v11 <http://www.teachvideo.ru/course/56>

#### **г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>  
Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

#### **• программное обеспечение:**

– Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty	Срок действия контракта истекает

<p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>23.12.2019 г.</p>
<p>MicrosoftOffice</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEduALNGLicSAPkOLVE 1YAcdmcEnt.Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория 124, оснащенная комплектом обучающих плакатов, комплектом специализированной мебели, доской меловой. Обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №109 оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Проектирование предприятий мясной отрасли» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Проектирование предприятий мясной отрасли».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли»**

Методические указания по изучению дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» включают в себя:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «21» мая 2021 года (протокол №20).*

