

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ**»

Направление подготовки:	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль:	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет:	Факультет пищевых технологий
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Технологии мясных и молочных продуктов»
Курс; семестр	4; 11, 12

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	8	0,22
Практическое занятие	10	0,28
Контроль самостоятельной работы	18	0,5
Самостоятельная работа	140	3,89
Форма аттестации: Дифференцированный зачет (12 сем), Контрольная работа (12 сем), Курсовой проект (12 сем)	4	0,11
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 936 от 11.08.2020) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения для профиля «Технология мяса и мясных продуктов» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

В.Я. Пономарев

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии мясных и молочных продуктов», протокол от 12.05.2021 г. № 11.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Г.О. Ежкова

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» являются:

- а) усвоение студентами теоретических и практических умений по проектированию промышленных зданий предприятий мясной отрасли;
- б) приобретение знаний и навыков для производственной и научной деятельности в области пищевых технологий;
- в) обучение способам применения теоретических и практических умений, в том числе навыков работы с САПР, при проектировании промышленных зданий предприятий мясной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология мяса и мясных продуктов» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» обучающийся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информационные технологии
2. Общая технология мясной отрасли
3. Технологическое оборудование мясной отрасли

Дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная (преддипломная) практика

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-5 Способен производить расчеты проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков при создании проектов вновь строящихся и модернизации действующих организаций

ПК-5.1. Знает принципы составления и методы проведения расчетов для проектирования пищевых производств с использованием систем автоматизированного проектирования, технологии планирования производственной деятельности и методы расчета эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения

ПК-5.2. Умеет рассчитывать показатели выполнения технологических операций, технико-экономической эффективности производства продуктов питания животного происхождения, определять потребность в средствах производства и рабочей силе по каждой технологической операции на основе технологических карт, применять методы подбора и компоновки технологического оборудования

ПК-5.3. Владеет навыками расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции, проведения расчетов для проектирования пищевых производств с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы строительного проектирования промышленных зданий мясной отрасли;
- генеральные планы предприятий мясной отрасли;
- основные строительные конструкции предприятий и его элементов;
- основные этапы проектирования технологических процессов;

Уметь:

- пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- формулировать цели проектирования, обосновывать технические решения;
- обосновывать ассортимент производства, осуществлять технологические расчеты, - производить расчет, подбор и расстановку технологического оборудования

Владеть:

- основами технологического проектирования, в том числе с основами САПР;
- знаниями по разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	11	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	11	2				7	
1.	Планировка предприятий мясной отрасли	12	2	2		3	34	Доклад, сообщение; Контрольная работа
2.	Особенности проектирования отдельных производств	12	2	5		3	35	Контрольная работа; Расчетное задание
3.	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	12	2	3		3	28	Доклад, сообщение; Контрольная работа
4.	Курсовой проект	12				9	36	Курсовой проект
	Итого по семестру	12	6	10		18	133	Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Курсовой проект

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	2	Характеристика предприятий мясной отрасли	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Планировка предприятий мясной отрасли	2	Архитектурно-строительные нормы проектирования и планировка предприятий мясной отрасли	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Особенности проектирования отдельных производств	2	Выбор проектных решений предприятий мясной отрасли	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	2	Принципы составления компоновочных решений и	ПК-5.1 ПК-5.2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
			планов цехов предприятий мясной отрасли	ПК-5.3
	ВСЕГО	8		

6. Содержание практических/семинарских занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Планировка предприятий мясной отрасли	2	Требования к площадке для размещения предприятий, санитарно-защитная зона, основные и вспомогательные производства	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Особенности проектирования отдельных производств	1,5	Сырьевые расчеты, расчет и размещение технологического оборудования	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.		2,5	Расчет персонала, расчет площадей	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.		1	Инженерные расчеты	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
5.	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	3	Компоновка основных производств предприятий мясной отрасли	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	10		

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий не предусмотрено учебным планом

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	7	подготовка к контрольной работе	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Планировка предприятий мясной отрасли	34	подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Особенности проектирования отдельных производств	35	подготовка к контрольной работе, подготовка расчетного задания	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	28	подготовка доклада, подготовка к контрольной работе	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
5.	Курсовой проект	36	выполнение курсового проекта	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	140		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Планировка предприятий мясной	3	заслушивание доклада, проверка	ПК-5.1

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	отрасли		контрольной работы	ПК-5.2 ПК-5.3
2.	Особенности проектирования отдельных производств	3	проверка контрольной работы, проверка расчетного задания	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
3.	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	3	заслушивание доклада, проверка контрольной работы	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
4.	Курсовой проект	9	проверка курсового проекта	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
	ВСЕГО	18		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
12-й семестр			
Контрольная работа	1	12	24
Расчетное задание	3	24	36
Доклад, сообщение	1	24	40
Итого		60	100
12-й семестр			
Курсовой проект	1	60	100
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
И. А. Хозяев, Проектирование технологического оборудования пищевых производств [Электронный ресурс] : Санкт-Петербург : Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/167914 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Г.О. Ежкова, Э.Ш. Юнусов, Р.Э. Хабибуллин [и др.], Проектирование предприятий мясной промышленности	104 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

[Учебник] Учеб. пособие: Казань : , 2006	
Г. И. Касьянов, Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс] : Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011	https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4890 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
И. Е. Радионова, Проектирование предприятий отрасли [Электронный ресурс] Учебно-методическое пособие: Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014	http://www.iprbookshop.ru/67589.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
И.М. Тюгай, Н.М. Ильина, Л.В. Антипова [и др.], Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Учебник] учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Технол. мяса и мясных продуктов" направл. подгот. дипломированных спец. "Технол. сырья и продуктов животного происхождения": М. : КолосС, 2003	74 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

САПР Аскон Компас 3D v14

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены техническими средствами обучения:

1. Интерактивная доска,
2. Проектор;

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Проектирование предприятий мясной отрасли» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- дискуссия;
- системы дистанционного обучения.