

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
А.В. Бурмистров
«6» 09 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.14 «Проектирование предприятий мясной
отрасли»

Направление подготовки (специальности)

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

(шифр)

(наименование)

Профиль (специализация, образовательная программа, направленность) подготовки
технология мяса и мясных продуктов

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Институт, факультет ИППБТ, ФПТ

Кафедра-разработчик рабочей программы ТММП

Курс, семестр IV, 7 (очная форма обучения), IV, 8 (заочная форма обучения)

	Часы		Зачетные единицы	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекции	36	4	1,00	0,11
Практические занятия	54	10	1,50	0,28
Семинарские занятия	-	-		
Лабораторные занятия	-	-		
Самостоятельная работа	63	157	1,75	4,36
Форма аттестации	27	9	0,75	0,25
	Экзамен	Экзамен		
Всего	180	180	5,00	5,00

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ Минобрнауки России №199 от 12.03.2015) по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения») по профилю (специализации, магистерской программе, направленности) «Технология мяса и мясных продуктов» на основании учебного плана. Рабочая программа предназначена для студентов очной и заочной формы обучения наборов 2018 года поступления.

Разработчик программы:

доцент
(должность)


(подпись)

Пономарев В.Я.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТММП
протокол от 03.09.2018 г. № 1

Зав. кафедрой


(подпись)

Ежкова Г.О.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии факультета, реализующего
подготовку образовательной программы от 06.09.2018 г. № 1

Председатель комиссии, профессор


(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета пищевых технологий, к
которому относится кафедра-разработчик РП
от 06.09 2018 г. № 1

Председатель комиссии, профессор


(подпись)

Сироткин А.С.
(Ф.И.О.)

Начальник УМЦ


(подпись)

Китаева Л.А.
(Ф.И.О.)

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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование предприятий мясной отрасли» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения *производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной деятельности.*

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

- а) Математика,*
- б) Информатика*
- в) Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности,*
- г) Общая технология мясной отрасли,*
- д) Технологическое оборудование отрасли.*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» могут быть использованы при прохождении производственной и преддипломной практик и выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

- 1. ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- 2. ПК-23 владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга;
- 3. ПК-29 способностью формулировать цели проекта (программы), решать задачи, определять критерии и показатели достижения целей, структурировать их взаимосвязь, определять приоритетные решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.

4. ПК-30 готовностью выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) основы строительного проектирования промышленных зданий мясной отрасли;
 б) генеральные планы предприятий мясной отрасли;
 в) основные строительные конструкции предприятий и его элементов;
 г) основные этапы проектирования технологических процессов;
 г) основные требования к организации, экологичности производства, правила охраны труда и технику безопасности.
- 2) **Уметь:** а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
 б) формулировать цели проектирования, обосновывать технические решения;
 в) обосновывать ассортимент производства, осуществлять технологические расчеты, производить расчет, подбор и расстановку технологического оборудования;
- 3) **Владеть:** а) основами технологического проектирования, в том числе с основами САПР;
 б) знаниями по разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.

4. Структура и содержание дисциплины Проектирование предприятий мясной отрасли

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Информационн ые и другие образовательны е технологии, используемые при осуществлении образовательно го процесса	Оценочные средства для проведения промежудо чной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
Очная форма обучения								
1	Методы проектирован ия. Общая характеристи ка предприятий	7	6	6	-	15	Набор слайдов, работа с литературой и интернет- ресурсами	Устный опрос
2	Планировка предприятий мясной отрасли	7	10	10	-	16	Набор слайдов, работа с литературой и интернет- ресурсами	Практическ ая работа
3	Особенности проектирован	7	10	24	-	16	Набор слайдов, работа с	Устный опрос

	ия отдельных производств						литературой и интернет-ресурсами	
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	7	10	14	-	16	Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами	Устный опрос
Форма аттестации								Экзамен
Заочная форма обучения								
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий		1	2	-	38	Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами	Устный опрос
2	Планировка предприятий мясной отрасли		1	4	-	40	Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами	Практическая работа
3	Особенности проектирования отдельных производств		1	2	-	39	Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами	Устный опрос
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли		1	2	-	40	Набор слайдов, работа с литературой и интернет-ресурсами	Устный опрос
Форма аттестации								Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
Очная форма обучения					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	6	Характеристика предприятий мясной отрасли	Характеристика, размещение и организация проектирования предприятий отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
2	Планировка предприятий мясной отрасли	10	Архитектурно-строительные нормы проектирования и планировка предприятий мясной отрасли	Требования предъявляемые к планировке, характеристика промышленных зданий	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	10	Выбор проектных решений предприятий мясной отрасли	Мясожировое производство, Птицеперерабатывающее	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

				производство, Мясоперерабаты вающее производство	
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	10	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий мясной отрасли	Компоновочные решения отдельных цехов предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
Заочная форма обучения					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	1	Характеристика предприятий мясной отрасли	Характеристика, размещение и организация проектирования предприятий отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
2	Планировка предприятий мясной отрасли	1	Архитектурно- строительные нормы проектирования и планировка предприятий мясной отрасли	Требования предъявляемые к планировки, характеристика промышленных зданий	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	1	Выбор проектных решений предприятий мясной отрасли	Мясожировое производство, Птицеперерабат ывающее производство, Мясоперерабаты вающее производство	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	1	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий мясной отрасли	Компоновочные решения отдельных цехов предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Целью практических занятий является закрепление лекционного материала, приобретение практических навыков публичного выступления и обсуждения и навыков расчета материального баланса сырья и готовой продукции мясоперерабатывающего предприятия.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
Очная форма обучения					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	4	Цели и задачи проектирования, методика проектирования, состав проекта	Методы проектирования, характеристика и состав проекта Типы предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		2		Размещение предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
2	Планировка предприятий мясной отрасли	2	Принципы планировки предприятий мясной отрасли	Требования к площадке для размещения предприятий, санитарно-защитная зона, основные и вспомогательные производства	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		6		Архитектурно-строительная часть проекта, понятие строительного квадрата	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		2		Генеральные планы предприятий отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	5	Методика технологического проектирования	Сырьевые расчет	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		5		Расчет и размещение технологического оборудования	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		4		Расчет персонала	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		5		Расчет площадей	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		5		Инженерные расчеты	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	6	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий мясной отрасли	Компоновка основных производств предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		8		Составление рабочих чертежей	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

				проектируемых производств	
Заочная форма обучения					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	1	Цели и задачи проектирования, методика проектирования, состав проекта	Методы проектирования, характеристика и состав проекта	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
		1		Типы предприятий молочной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
2	Планировка предприятий мясной отрасли	4	Принципы планировки предприятий мясной отрасли	Требования к площадке для размещения предприятий, санитарно-защитная зона, основные и вспомогательные производства	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	2	Методика технологического проектирования	Сырьевые расчеты Расчет и размещение технологического оборудования Расчет персонала Расчет площадей Инженерные расчеты	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	2	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий мясной отрасли	Компоновка основных производств предприятий мясной отрасли	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

Учебным планом по направлению «Продукты питания животного происхождения» не предусмотрено проведение лабораторных работ по дисциплине «Проектирование предприятий мясной отрасли»

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
Очная форма обучения				
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	15	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
2	Планировка предприятий мясной отрасли	16	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	16	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	16	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
Заочная форма обучения				
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий	38	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

2	Планировка предприятий мясной отрасли	40	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
3	Особенности проектирования отдельных производств	39	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29
4	Компоновочные решения предприятий мясной отрасли	40	<i>Конспект темы. Подготовка докладов.</i>	ОПК-2; ПК-23, 30, 29

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Проектирование предприятий мясной отрасли» используется бально-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о бально-рейтинговой системе.

За работу на 12 практических занятиях студент может получить максимальное кол-во баллов за одну работу 5 баллов –максимально за семестр 60 баллов за семестр.

За экзамен студент может получить максимальное количество баллов – 40.

В результате максимальный рейтинг в семестре составит – 100 баллов.

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной 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 отрасли» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Пономарев, Всеволод Ярославович. Дипломное проектирование для бакалавров по направлению 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения" [Учебники] : учеб. пособие / В.Я. Пономарев [и др.] ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. — 165, [3] с. : ил. — Библиогр.: с.154-158 (74 назв.).	131 книги в УНИЦ КНИТУ
Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. — 512 с. — Режим доступа: — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/4890 . доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ
Пономарев, В.Я. Современные технологии переработки мясного сырья [Учебники] : учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т. — Казань, 2013. — 152 с. : ил. — Библиогр.: с.151-152 (17 назв.).	60 книг в УНИЦ КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Антипова, Л.В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Учебники] : 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. — 319 с. : ил., табл. — (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). — Библиогр. : с.314-315. Предм. указ. : с.316-317	74 книги в УНИЦ КНИТУ
Тимошенко, Николай Васильевич. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. дипломир. спец. 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по спец. 260301 "Технология мяса и мясных продуктов". — СПб. : ГИОРД, 2011. — 504, [8] с. : ил. — Библиогр.: с.500-503 (60 назв.).	2 книги в УНИЦ КНИТУ

Пономарев, В.Я. Проектирование предприятий мясной промышленности [Учебники] : Учеб. пособие / В.Я. Пономарев [и др.] ; Казан. гос. технол. ун-т. — Казань, 2006. — 95, [1] с. : ил. — Библиогр.: с.96 (5 назв.).	104 книги в УНИЦ КНИТУ
Пономарев, В.Я. Курсовое проектирование по специальности 260301.65 "Технология мяса и мясных продуктов" [Учебники] : учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т. — Казань, 2007. — 120 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.102 (6 назв.).	106 книги в УНИЦ КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. ЭБС Книгафонд» – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
5. ЭБС Book.ru – Режим доступа: <http://www.book.ru/>
6. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
7. ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
8. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа: <http://rucont.ru>
9. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
10. Доступ к электронным ресурсам Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – Режим доступа: www.arbicon.ru
10. Электронный справочный портал ИНФОРМИО – Режим доступа: <http://www.informio.ru/>
11. Электронные коллекции книг издательства «Профессия» – Режим доступа: <http://food.profy-lib.ru/>
12. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
14. Электронный читальный зал (ЭЧЗ) БИБЛИОТЕХ – Режим доступа: <https://knitu.bibliotech.ru/>

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ



12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины Проектирование предприятий мясной отрасли используются:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

13. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 18 часов.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий - изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции, деловые игры.

Темы интерактивных лекций-бесед:

Сырьевые расчет - 5 часов

Расчет и размещение технологического оборудования -5 часов

Расчет персонала - 4 часа

Расчет площадей - 4 часа