

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО КНИТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Г.М.Рахимова
Г.М.Рахимова

«17» 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Направление подготовки **19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»**

Профиль подготовки **Технология молока и молочных продуктов**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Кафедра-разработчик рабочей программы **ТМО**

Курс, семестр **IV, 7 (очная форма обучения), V,9 (заочная форма обучения)**

	Часы		Зачетные единицы	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекции	36	4	1	0,11
Практические занятия	54	10	1,5	0,27
Семинарские занятия	-	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Самостоятельная работа	63	157	1,75	4,37
Форма аттестации экзамен	27	9	0,75	0,25
Всего	180	180	5	5

Бугульма, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ министерства образования и науки РФ № 199 от 12 марта 2015 г.)

по направлению 19.03.03 « Продукты питания животного происхождения» для профиля «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана набора обучающихся 2018года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует

Разработчик программы:

Зав. кафедрой ТМО
(должность)

И.И.И.
(подпись)

И.А.Мутугуллина
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологические машины и оборудование протокол от 16.05 2018 г. № 9

Зав. кафедрой ТМО

И.И.И.

И.А.Мутугуллина

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 16.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К.А.

Ф.К. Ахмедзянова

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 16.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К.А.

Ф.К. Ахмедзянова

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ОД.14 «Проектирование предприятий молочной отрасли» являются

- а) усвоение студентами теоретических и практических умений по проектированию промышленных зданий предприятий молочной 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 молочной отрасли*

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.14 «Проектирование предприятий молочной 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 молочной отрасли» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

Б1.Б.6 - Математика.

Б1.Б.7 - Информатика

Б1.Б.3 - Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности,

Б1.Б.17 - Общая технология молочной отрасли,

Б1.В.ОД.13 - Технологическое оборудование молочной отрасли.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Проектирование предприятий молочной 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

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

ПК-23 владением принципами разработки бизнес-планов производства и основами маркетинга;

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;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основы строительного проектирования промышленных зданий молочной отрасли;*
- б) генеральные планы предприятий молочной отрасли;*
- в) основные строительные конструкции предприятий и его элементов;*
- г) основные этапы проектирования технологических процессов;*

д) основные требования к организации, экологичности производства, правила охраны труда и технику безопасности.

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;

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 молочной отрасли»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ П/П	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
Очная форма обучения								
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	7	6	6	-	15	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
2	Планировка предприятий молочной отрасли	7	10	10	-	16	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Практическая работа
3	Особенности проектирования отдельных производств	7	10	24	-	16	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
4	Компонентные решения предприятий молочной отрасли	7	10	14	-	16	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
Форма аттестации							экзамен	
Итого			36	54	-	63		
Заочная форма обучения								
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	5	1	2	-	39	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
2	Планировка предприятия	5	1	2	-	39	Набор слайдов, работа с литера-	Практическая работа

	ний молочной отрасли						турой и Интернет-ресурсами	
3	Особенности проектирования отдельных производств	5	1	3	-	39	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
4	Компоновочные решения предприятий молочной отрасли	5	1	3	-	40	Набор слайдов, работа с литературой и Интернет-ресурсами	Устный опрос
Форма аттестации							экзамен	
Итого		4	10		-	157		

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					
7 семестр					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	6	Характеристика предприятий молочной отрасли	Характеристика, размещение и организация проектирования предприятий отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
2	Планировка предприятий молочной отрасли	10	Архитектурно-строительные нормы проектирования и планировка предприятий молочной отрасли	Требования к предъявляемым к планировке, характеристика промышленных зданий.	ОПК-2, ПК-23,30,29
3	Особенности проектирования отдельных производств	10	Выбор проектных решений предприятий молочной отрасли	Характеристика основных производств предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
4	Компоновочные решения предприятий молочной отрасли	10	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий молочной отрасли	Компоновочные решения отдельных цехов предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
Итого		36			
Заочная форма обучения					
5 семестр					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	1	Характеристика предприятий молочной отрасли	Характеристика, размещение и организация проектирования предприятий отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
2	Планировка предприятий молочной отрасли	1	Архитектурно-строительные нормы проектирования и планировка предприятий молочной отрасли	Требования к предъявляемым к планировке, характеристика промышленных зданий.	ОПК-2, ПК-23,30,29
3	Особенности проектирования отдельных производств	1	Выбор проектных решений предприятий молочной отрасли	Характеристика основных производств предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29

4	Компоновочные решения предприятий молочной отрасли	1	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий молочной отрасли	Компоновочные решения отдельных цехов предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
Итого		4			

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					
бсеместр					
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	4	Цели и задачи проектирования, методика проектирования, состав проекта.	Методы проектирования, характеристика и состав проекта. Типы предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
		2		Размещение предприятий молочной отрасли.	
2	Планировка предприятий молочной отрасли	2	Принципы планировки предприятий молочной 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 расчеты	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 молочной отрасли	6	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий молочной отрасли	Компоновка основных производств предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
		8		Составление рабочих чертежей	ОПК-2, ПК-23,30,29
Всего		54			
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	1	Цели и задачи проектирования, методика проектирова-	Методы проектирования, характеристика и состав про-	ОПК-2, ПК-23,30,29

			ния, состав проекта.	екта.	
		1		Типы предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
2	Планировка предприятий молочной отрасли	2	Принципы планировки предприятий молочной 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	3	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 молочной отрасли	3	Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий молочной отрасли	Компоновка основных производств предприятий молочной отрасли	ОПК-2, ПК-23,30,29
Всего		10			

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 молочной отрасли»

8 Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы выносимые на самостоятельную работу студента	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
Очная форма обучения				
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	15	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
2	Планировка предприятий молочной отрасли	16	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
3	Особенности проектирования отдельных производств	16	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
4	Компоновочные решения предприятий молочной отрасли	16	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
Итого		63		
Заочная форма обучения				
1	Методы проектирования. Общая характеристика предприятий.	39	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
2	Планировка предприятий молочной отрасли	39	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
3	Особенности проектирования отдельных производств	39	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
4	Компоновочные решения предприятий молочной отрасли	40	Конспект темы. Подготовка докладов.	ОПК-2, ПК-23,30,29
Итого:		157		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Проектирование предприятий молочной отрасли» используется бально-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Макси-

мальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о балльно-рейтинговой системе.

За работу на 12 практических занятиях студент может получить максимальное количество баллов за одну работу 5 балла -максимально за семестр 60 баллов.

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 молочной отрасли» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие Л.В.Голубева [и др.] - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2015.- 416с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/60036 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов БФ КНИТУ
Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстройательства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В.Голубева [и др.]. - Электрон. дан.- Санкт-Петербург: ГИОРД.2010.-288с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/4908 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов БФ КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Юнусов. Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Юнусов, А.В. Михеев, М.М. Ахмадеева. — Электрой, лап. - Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 160 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/2043 Доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов БФ КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Проектирование предприятий молочной отрасли» рекомендуется использование электронных источников информации:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Книгафонд» - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
4. ЭБС Book.ru - Режим доступа: <http://www.book.ru/>
5. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
6. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
7. ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>

Согласовано:

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ» *Латыпова* А.Г. Латыпова

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

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

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

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

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Проектирование предприятий мо-
лочной отрасли»

пересмотрена на заседании кафедры Технологические машины и обо-
рудование

№ п/п	Дата пере- утверждения РП (протокол заседания ка- федры № ____ от ____.____.20__ _)	Наличие измене- ний	Наличие измене- ний в списке литера- туры	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведую- щего ка- федрой	Подпись началь- ника УМО
1	11 от 30.08.19	нет	нет/есть	<i>И.И.И.</i>	<i>И.И.И.</i>	<i>П. П.</i>