

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕН-  
НОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВА-

«УЛЬЯНОВСКИЙ

ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

## **Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли**

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
профиль " Технология молока и молочных продуктов"

Квалификация выпускника: бакалавр

составитель: д.т.н. доцент И.И. Шигапов

Димитровград 2020

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» входит в цикл специальных дисциплин (СД) и подготавливает инженера-технолога молочной промышленности.

**Целью изучения** дисциплины является приобретение студентами знаний фундаментальных процессов, лежащих в основе производства продуктов питания; разработки проектов предприятий общественного питания.

**Основными задачами** учебной дисциплины «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» являются:

- получить базовые представления о проектировании предприятий общественного питания, способах осуществления основных технологических процессов при производстве пищи;
- сформировать умение расширять знания на основе материала, приобретенного на аудиторных занятиях;
- сформировать навыки выполнения проектов, навыки

В этой дисциплине излагаются теоретические основы строительного проектирования, генеральные планы предприятий молочной промышленности, основные конструктивные схемы зданий и их элементы, обоснование строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий молочной промышленности. Приводятся типы предприятий молочной промышленности и принципы их размещения.

Особое внимание, при изучении дисциплины, уделяется вопросам проектирования технологического процесса, организации труда, системе управления предприятиями и технико-экономическому обоснованию.

Целью преподавания «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» является приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии молока и молочных продуктов. Данная дисциплина является базовой для выполнения курсового и дипломного проекта.

- контроль соблюдения технологической дисциплины;
  - участие в работах по внедрению новых видов сырья, современных технологий и производств продуктов питания, нового технологического оборудования;
  - проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- ✓ Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения(D/01.6);

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» относится к вариативной части профессионального цикла.

Освоение курса базируется на дисциплинах гуманитарного, социально-гуманитарного, естественнонаучного и профессионального профиля. Дисциплина опирается на дисциплины, изучаемые студентом ранее, такие как «Технология молока и молочных продуктов», «Технологическое оборудование молочной отрасли», «Микробиология молока и молочных продуктов», «Безопасность жизнедеятельности», «Автоматизация технологических процессов».

Содержание данной дисциплины является опорой для освоения таких дисциплин профессионального цикла, как технология молока и молочных продуктов, технологическое оборудование молочной отрасли, технология комбинированных молочных продуктов, методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом, технология цельномолочной продукции, технология мороженого, технология сыра, технология йогурта. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при организации производства и обслуживания населения; менеджмент и маркетинг, разработке дипломного проекта.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» направлен на формирование профессиональных компетенций:

ОПК-4 - готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях;

ПК-2 - способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия;

#### **Умения**

- Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях(D/01.6)

- Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения(D/01.6)

#### **Знания**

- Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения(D/01.6)

ПК-10 - готовностью осваивать новые виды технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования;

#### **Умения**

-Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях(D/01.6)

#### **Знания**

- Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями(D/01.6)

-Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения(D/01.6)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*знать:*

✓ технологические процессы производства молочных продуктов, современные тенденции развития отрасли, базы данных новых технологий;

✓ современные аспекты создания малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий;

✓ важность гигиенические основы производства молока и молочных продуктов;

✓ оборудование для транспортирования, хранения молока, для механической и тепловой обработки молока, для производства всех видов молочных продуктов и вспомогательное оборудование;

✓ методы и средства автоматического управления технологическими процессами;

✓ экономико-математические методы и ЭВМ при выполнении экономических расчетов в процессе управления качеством продукции;

*уметь:*

✓ формулировать цели проектирования (программы), обосновывать технические решения и выявлять приоритетные подходы в решении задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

✓ разработать обобщенные варианты решения задач, проводить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, планирования реализации проекта;

✓ разработать порядок выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест;

✓ эксплуатировать предприятия молочной промышленности их сантехнические системы;

✓ выполнить работу в области научно-технической деятельности по проектированию;

*владеть:*

- ✓ современными методами исследования;
- ✓ умение составлять генеральный план для проектирования завода (цеха) по производству молока и молочных продуктов.

### **Матрица формирования компетенций по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»**

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Количество часов контактной и самостоятельной работы очн./заочн.	Общекультурные Компетенции		Профессиональные компетенции		Количество компетенций
			ОПК-4	ПК -2	ПК - 10	ПК -25	
	<b>Раздел 1. Предприятия молочной промышленности</b>						
1	Основные типы предприятий молочной промышленности		X	X	X	X	4
2	Размещение предприятий молочной промышленности		X	X	X	X	4
3	Формы организации производства.		X	X	X	X	4
	<b>Раздел 2. Проектирование и состав проекта</b>						
4	Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия		X	X	X	X	4
5	Стадии и этапы проектирования		X	X	X	X	4
6	Типовое проектирование		X	X	X	X	4
7	Проектирование технологической части		X	X	X	X	4
8	Продуктовый расчет		X	X	X	X	4
9	Подбор и расчет технологического оборудования		X	X	X	X	4
10	Построение графика технологических процессов		X	X	X	X	4
11	Организация труда и аттестация рабочих		X	X	X	X	4
12	Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств		X	X	X	X	4
	<b>Раздел 3. Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности</b>						
13	Сантехнические устройства предприятий отрасли		X	X	X	X	4

14	Энергетическая часть		X	X	X	X	4
15	Экономическая часть		X	X	X	X	4
	<b>Раздел 4. Курсовое и дипломное проектирование</b>						
16	Особенности выполнения дипломной работы для бакалавриата		X	X	X	X	4
	Индивидуальные занятия с заочниками						
	Прием экзамена						
	ИТОГО						

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов , в том числе контактной работы – 59,2 часов

##### очная форма обучения

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов								Формы контроля
				Контактная работа, час.				Самостоятельная работа, час				
				Всего	Лекции	Семинарские (лабораторные, практические) занятия	Контроль самостоятельной работы (КСР)	Всего	Подготовка к семинарским (лабораторным, практическим) занятиям	Подготовка реферата	Подготовка к экзамену	
<b>Раздел 1. Предприятия молочной промышленности</b>												
1	Основные типы предприятий молочной промышленности	5	11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	Устный опрос; обсуждение рефератов, докладов, эссе; тестирование, решение задач
2	Размещение предприятий молочной промышленности		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	
3	Формы организации производства.		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	
<b>Раздел 2. Проектирование и состав проекта</b>												
4	Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия	5	11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	
5	Стадии и этапы проектирования		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	
6	Типовое проектирование		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	
7	Проектирование технологической части		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7	

8	Продуктовый расчет		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7
9	Подбор и расчет технологического оборудования		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7
10	Построение графика технологических процессов		11,2	3,6	1	2	0,6	7,6	4	1,9	1,7
11	Организация труда и аттестация рабочих		11	3,5	1	2	0,5	7,5	4	1,8	1,7
12	Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств		11	3,5	1	2	0,5	7,5	4	1,8	1,7
<b>Раздел 3. Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности</b>											
13	Сантехнические устройства предприятий отрасли		11	3,5	1	2	0,5	7,5	4	1,8	1,7
14	Энергетическая часть	5	11	3,5	1	2	0,5	7,5	4	1,8	1,7
15	Экономическая часть		11	3,5	1	2	0,5	7,5	4	1,8	1,7
<b>Раздел 4. Курсовое и дипломное проектирование</b>											
16	Особенности выполнения дипломной работы для бакалавриата	5	12,8	5,5	1	4	0,5	7,3	4	1,8	1,5
Экзамен			0,2	0,2							
Индивидуальные консультации			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по видам учебной работы			180	59,2	16	34	9	120,8	64	29,8	27



Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов , в том числе контактной работы – 22,35 часов

### Заочная форма обучения

№п\п	Раздел дисциплины	Семестр	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов								Формы контроля
				Контактная работа, час.				Самостоятельная работа, час				
				Всего	Лекции	Семинарские (лабораторные практические) занятия	Контроль самостоятельной работы (КСР)	Всего	Подготовка к семинарским (лабораторным, практическим) занятиям	Подготовка реферата	Подготовка к экзамену	
<b>Раздел 1. Предприятия молочной промышленности</b>											Устный опрос; обсуждение рефератов, докладов, эссе; тестирование, решение задач	
1	Основные типы предприятий молочной промышленности	5	11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
2	Размещение предприятий молочной промышленности		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
3	Формы организации производства.		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
<b>Раздел 2. Проектирование и состав проекта</b>												
4	Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия	5	11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
5	Стадии и этапы проектирования		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
6	Типовое проектирование		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
7	Проектирование технологической части		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3		0,6
8	Продуктовый расчет		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3	0,6	
9	Подбор и расчет технологического		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3	0,6	

	оборудования											
10	Построение графика технологических процессов		11,25	1,35	0,6	0,75		9,9	6	3,3	0,6	
11	Организация труда и аттестация рабочих		11,15	1,35	0,6	0,75		9,8	6	3,3	0,5	
12	Расчет площадей и компоновка основных и вспомогательных производств		11,15	1,35	0,6	0,75		9,8	6	3,3	0,5	
<b>Раздел 3. Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности</b>												
13	Сантехнические устройства предприятий отрасли		11,25	1,45	0,7	0,75		9,8	6	3,3	0,5	
14	Энергетическая часть	5	11,25	1,45	0,7	0,75		9,8	6	3,3	0,5	
15	Экономическая часть		11,25	1,45	0,7	0,75		9,8	6	3,3	0,5	
<b>Раздел 4. Курсовое и дипломное проектирование</b>												
16	Особенности выполнения дипломной работы для бакалавриата	5	11,1	1,45	0,7	0,75		9,65	6	3,15	0,5	
Экзамен			0,2	0,2			0,2					
Индивидуальные консультации			0,15	0,15	-	-	0,15	-	-	-	-	
Всего по видам учебной работы			180	22,35	10	12	0,35	157,65	96	52,65	9	

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Введение**

Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия. Роль и задачи проектирования.

### **Тема 2. Основы строительного проектирования промышленных зданий молочной отрасли**

Проектирование предприятий на основе технико-экономического обоснования (ТЭО). Назначение и состав проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).

### **Тема 3. Генеральные планы предприятий молочной промышленности**

Назначение и основные принципы проектирования генеральных планов в соответствии с технологическими, санитарными, производственными требованиями и розой ветров. Основные технико-экономические показатели генплана. Проектная документация для разработки генплана.

### **Тема 4. Основные строительные материалы**

Природные и искусственные каменные материалы. Вяжущие материалы и растворы. Бетон и железобетон. Предварительно напряженный железобетон. Строительные материалы и металлические изделия. Теплоизоляционные материалы. Кровельные, гидро- и пароизоляционные материалы. Стекланные изделия.

### **Тема 5. Основные конструктивные схемы зданий**

Классификация зданий по их назначению, степени огнестойкости, долговечности конструкций, внутреннему режиму. Основные конструктивные схемы зданий.

### **Тема 6. Промышленные здания и их элементы**

Каркасы одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий. Основания и фундаменты. Несущие и ограждающие элементы зданий. Стены и перегородки. Покрытия и кровли. Унификация и типизация в строительстве. Единая модульная система.

### **Тема 7. Типы предприятий молочной промышленности**

Состав промышленного предприятия. Классификация предприятий молочной промышленности по мощности и производственному профилю.

### **Тема 8. Проектирование технологического процесса**

Выбор ассортимента, способов и технологических схем производства. Комплексная переработка сырья и использование вторичного сырья. Автоматизация технологических процессов. Построение графиков организации технологических процессов и работы технологического оборудования.

### **Тема 9. Проектирование организации труда, системы управления предприятием и технико-экономическая часть проекта**

Научная организация труда как система совершенствования методов хозяйствования и управления предприятием, организации труда в условиях рынка. Организация труда на рабочих местах. Охрана труда и защита окружающей среды.

## **5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» проводится по видам учебной работы - лекции,

семинарские занятия, самостоятельная работа, текущий и итоговый контроль. В рамках учебного курса предусмотрены посещения молочных предприятий с целью ознакомления с процессом производства и наглядного изучения оборудования.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра по направлению «Продукты питания животного происхождения» реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

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

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- ✓ оформление и подготовка рефератов, докладов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 30% аудиторных занятий, т.е. по данной дисциплине не менее 20 часов.

### Программы проведения активных и интерактивных занятий по дисциплинам учебного плана

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час	Виды активных и интерактивных семинарских занятий, час					
			Брейн-ринг	Мастер - класс	Групповое выполнение презентаций	Круглый стол	Дискуссия	
1.	Предприятия молочной промышленности			2				
2.	Основные типы предприятий молочной промышленности	2						
3.	Формы организации производства	2						
4.	Понятие о проектировании и				2			

	проекте промышленного предприятия						
5.	Стадии и этапы проектирования		2				
6.	Типовое проектирование					2	
7.	Продуктовый расчет	2					
8.	Выбор и обоснование технологии молочных продуктов		2				
9.	Подбор и расчет технологического оборудования						2
10.	Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности					2	

1. Проведение активной формы семинарского занятия по темам **«Стадии и этапы проектирования»** и **«Выбор и обоснование технологии молочных продуктов»** предполагается в виде игры брейн-ринг. Группа делится на 3 команды по 6 – 8 игроков. Перед началом игры у каждой команды должны быть карточки для ответов и ручки. В течение игры команды одновременно отвечают на вопросы преподавателя. Это происходит следующим образом:

1. Преподаватель зачитывает всем командам вопрос, называя его порядковый номер. Допускается однократное повторение текста вопроса.

2. После текста вопроса ведущий дает команду «Время!», что служит сигналом начала отсчета времени, отведенного игрокам на обсуждение. Совещание по командам проходит в течение одной минуты.

3. После окончания времени, отведенного командам на обсуждение, им дается 30 секунд, для того, чтобы записать и сдать карточку с ответом.

4. После этого ведущий объявляет правильный ответ и зачитывает следующий вопрос.

5. За правильный ответ команда получает один основной бал и рейтинговую сумму, исчисляемую по формуле: рейтинг = (число всех команд) + 1 – (число команд, правильно ответивших на этот вопрос).

Игра состоит из 12 – 16 вопросов, после первой половины вопросов целесообразно устроить пятиминутный перерыв. После всех вопросов жюри объявляет предварительные итоги и в течение 15 минут рассматривает возможные протесты команд.

По результатам протестов команд жюри может назначить общую переигровку одного или двух вопросов. В том случае, если принятых протестов больше, то оставшиеся непереигранные вопросы снимаются с турнира, и их результаты не учитываются.

Победитель определяется по сумме основных и рейтинговых баллов.

2. Проведение круглого стола по темам **«Типовое проектирование»** и **«Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности»** требует подготовительной работы со стороны студентов, которые должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию на круглом столе необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-8 минут, материал должен быть тщательно проработан.

К проведению круглого стола привлекаются все студенты, желающие участвовать. После выступлений участники круглого стола задают докладчикам наиболее интересные их вопросы. На заключительном этапе круглого стола проводится открытая дискуссия по представленным проблемам, в которой участвуют все студенты. После завершения дискуссии путём голосования выбирается лучший докладчик, а также подводятся окончательные итоги круглого стола. Затем по результатам обсуждения одним из студентов готовится проект резюме, которое рассматривается и принимается участниками круглого стола. Резюме содержит предложения как теоретической, так и практической направленности, к которым пришли студенты в ходе обсуждения рассматриваемой темы, а также основные выводы.

План круглого стола:

1). Вступительное слово руководителя

2). Заслушивание докладов:

*по теме «Типовое проектирование»*

- ✓ Требования к типовым проектам
- ✓ Привязка типового проекта
- ✓ Типоразмеры повторно применяемых проектов

*по теме «Общестроительное проектирование предприятий молочной промышленности»*

- ✓ Архитектурно-строительное проектирование
- ✓ Генеральный план
- ✓ Вспомогательные здания и помещения.

3). Обсуждение докладов

4). Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)

5). Подведение итогов круглого стола

6). Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола.

3. Интерактивные лекции по темам **«Основные типы предприятий молочной промышленности»**, **«Формы организации производства»** и **«Продуктовый расчет»** позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. В процессе лекций демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы, схематично изображены отдельные особенности, а также представлен информационный материал о видах обработки молока, о технологии заквасок, о классификации сыров, об особенностях продуктов детского питания. Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

4. Дискуссия по теме **«Подбор и расчет технологического оборудования»** заключается в проведении учебной групповой дискуссии по конкретным темам:

- ✓ Характеристика мороженого
- ✓ Классификация сыров
- ✓ Требования к сырью и оценка его качества
- ✓ Контроль готово продукции

В процессе дискуссии происходит обмен мнениями во всех его формах. Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

Учебная дискуссия отличается от других видов дискуссий тем, что новизна ее проблематики относится лишь к группе лиц, участвующих в дискуссии, т. е. то реше-

ние проблемы, которое уже найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории.

Дискуссия позволяет максимально полно использовать опыт студентов, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала. Это обусловлено тем, что в групповой дискуссии не преподаватель говорит студентам о том, что является правильным, а сами обучающиеся вырабатывают доказательства, обоснования принципов и подходов, предложенных преподавателем, максимально используя свой личный опыт. Этот активный метод обучения обеспечивает хорошие возможности для обратной связи, подкрепления, практики, мотивации.

5. Групповое выполнение презентационных работ по теме **«Понятие о проектировании и проекте промышленного предприятия»** предусматривает разделение группы на команды, каждая из которых заранее подготавливает презентацию. Презентация позволяет изучить требования, предъявляемые к строительству зданий и сооружений. В процессе студенты приобретают знания о стадиях и этапах проектирования.

Презентация проходит в форме согласованного группового мыслительного поиска, что требует вовлечения в коммуникацию всех присутствующих. Завершается выступление подведением итогов, где основное внимание направлено на анализ результатов, наиболее значимых для практики.

6. Проведение мастер-класса специалистами по теме **«Предприятия молочной промышленности»** подразумевает посещение студентами молочного предприятия для наглядного изучения технологического процесса, консультации с технологом предприятия. Это позволит не только изложить теоретический материал, но и продемонстрировать конкретные приемы профессиональной деятельности. Студенты смогут задать интересующие их вопросы, касающиеся производственного процесса, что позволит лучше усвоить изучаемый материал.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем осуществляется с помощью чата созданного по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» на платформе «Moodle» <http://www.moodle.ugsha.ru/course/enrol.php?id=2940>

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Синхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам. По учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

**Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

**Обучение по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными воз-**

возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает 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, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.



## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (редакция от 29.06.2016 г.)**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) Основная литература**

1. Богатова, Ольга Викторовна. Промышленные технологии производства молочных продуктов: Допущено Умо в качестве учебного пособия для бакалавров/ О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 272 с
2. Дашков, Леонид Павлович. Организация, технология и проектирование торговых предприятий: Рекомендовано МоРФ в качестве учебника для вузов/ Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц. - 10-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 512 с.

### **б) Дополнительная литература**

1. Забодалова Л. А. Техничко-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: Учебное пособие. - СПб.: Троицкий мост, 2009. - 224 с.: ил.
2. Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : Практикум / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. Электрон. текстовые дан. - М.: Лань, 2012.
3. Догарева Н.Г., Методические указания к выполнению дипломного проекта для студентов специальности 260303 - Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] / Н. Г. Догарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии перераб. молока и мяса. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 280 КБ). - Оренбург: ГОУ ОГУ - 2011.
4. Погожева, Н. Н. Технология хранения, переработки и стандартизация молочной продукции Погожева, Н. Н. Кабанова, Т. В. Пиркина О. В. / Учебное пособие - СПб: Гиорд, 2012. – 222 с.
5. Шалапугина Э. П. Лабораторный практикум по технологии молочных консервов и сыра. Учебное пособие Шалапугина, Э. П. Шалапугина, Н. В. Краюшкина, И. В.

### в) Программное обеспечение и информационные справочные системы

#### Программное обеспечение

№п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Практические занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	+	-	+

#### Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b> Договор 4692/18 от 29.11.2018г., договор 4693/18 от 29.11.2018 Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия.	01.12.18 г. - <b>30.11.19</b>	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> .

<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>  Договор 251/18 от 20.11.2018  Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».  Договор 14/159 от 18.02.2019 г. Срок действия 01.04.19 г.-31.03.20г.  Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»  Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей.</p>	<p>01.12.18 г.-  <b>30.11.19 г</b>   01.04.2019 г. по  <b>31.03.2020 г.</b></p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>  (Годовая подписка на электронные варианты журналов с архивом на 10 лет)  Договор SU-23-01/2013 от от 11.02.2013  Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г. Полный доступ с 1 января 2014 г.  Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016 . Полный доступ с 1 января 2017 г.  Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.  Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам академии, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2014 г.-  31.12.2014 г.  Архив до  11.02.2023 г.  01.01.2017 г.-  31.12.2017 г.  Архив до  11.02.2027 г.   01.01.18г.-  31.12.18 г.  Архив до  11.02.2027 г.</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>  Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.  Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г.  Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ.  Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>13.05.2014 г. - с  пролонгацией,  пункт 7.1  02.02.2019  с пролонгацией.  Пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>  Письмо ООО «Полпред справочники»  Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.  Доступ по IP адресам академии, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	<p>Срок действия -  01.09.2014 г. Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система ООО « Гарант-Сервис_Симбирск»</b>  Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве.  Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г.  Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Пролонгация</p>	
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b>  Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015 о предоставлении доступа к НЭБ.</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>

Доступ с компьютеров библиотеки		
Лицензионный договор Science index от 07 июня 2018 №7419/2018	Локальная сеть университета	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 года №WoS/1106 Действует до 31 декабря 2019	Локальная сеть университета	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a>
Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Действует до 31 декабря 2019	Локальная сеть университета	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
<b>ДОГОВОР от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19</b> на возмездное оказание услуг по подключению к международной системе библиографических ссылок CrossRef Действует до 31 декабря 2019	Доступ по логину и паролю	<a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a>
<b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b> Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в академии Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей	Доступ по логину и паролю	<a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a>

#### Г) Периодическая печать:

Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
Аграрная наука	2015-2017	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
Молочная промышленность	2015-2018	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
Переработка молока: технология, оборудование	2015-2018	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
Тара и упаковка	2015-2018	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
Хранение и переработка сельхозсырья	2015-2018	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
АПК: экономика, управление	2000-2012, 2015-2016	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
	2000-2012	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
	2013, 2014, 2017, 2018	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий	2001-2012, 2015-2016	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310
	2001-2012, 2015	Читальный зал, ул.Куйбышева, д. 310

	2013-2014, 2017-2018	<a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp</a>
<a href="#">Вестник аграрной науки Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина</a>	2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<a href="#">Вестник АПК Верхневолжья Ярославская государственная сельскохозяйственная академия</a>	2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<a href="#">Вестник НГАУ Новосибирский государственный аграрный университет</a>	2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<a href="#">Вестник Омского государственного аграрного университета Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина</a>	2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<a href="#">Известия Оренбургского государственного аграрного университета Оренбургский государственный аграрный университет</a>	2019	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

#### Д) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://минобрнауки.рф/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.mcx.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Министерство агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.agro-ul.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Госкомстат России основные социально-экономические показатели России, краткая информация по регионам [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gks.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Интернет-портал Правительства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.government.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Федеральное собрание [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gov.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Центральный банк РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.cbr.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

12. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. 3.

13. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИН

№ кабинета	10
название кабинета	Лаборатория физико-химических методов исследования пищевых продуктов и контроля качества
Площадь, м <sup>2</sup>	38,17
Адрес аудитории	433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310
Перечень оборудования	<p>Характеристика рабочих мест</p> <p>Подъёмный столик ПЗ-2420 "Экрос"-1шт;          Стол приборный с полкой металлический-2шт;          Стеллаж металлический с полками-1шт; Стол-1шт; Стол-мойка-1шт; Стол для весов-1шт; Стол для весов-1шт; Стол компьютерный-1шт; Стол лабораторный металлический-2шт; Стол приборный металлический с ящиками-2шт; Стол приборный металл. без полок и ящиков-1шт; Стол-приставка-1шт; Сушилка настенная-1шт; Тумба подкатная металлическая-1шт; Шкаф для посуды 4-х створчатый со стеклом-1шт; Шкаф для хранения реактивов 4-х створчатый-1шт; Шкаф металл. 2-створч. КБ-10-1шт; Жалюзи-3шт; Стол ученический-2шт; Стул офисный-1шт; Табурет лабораторный-1шт; Табурет с упором-4шт; Шкаф для одежды-1шт; Шкаф открытый-2шт</p>
	<p>Технические средства обучения</p> <p>Анализатор качества молока "Клевер - 1М"-1шт;          Аналитические весы 2 класса ВЛР-200-1шт;          Аппарат сушильный АПС – 1шт;          Весы электронные с выверкой тары ВМ-300Т-1шт;          Дестиллятор "ДЭ-25"-1шт;          Маслопробные весы СМП-84 М-1шт;          Монитор-1шт;          Набор вспомогательного оборудования для работы с АВС-1шт;          Переносной рН метр 150-МА-1шт;          Печь муфельная " СНОЛ-160*250*190"-1шт;          Полярограф-1шт;          Прибор КФК-3-01 -1шт;          Рефрактометр ИРФ-454 Б2М -1шт;          Рефрактометр ПРФ-464 -1шт;          Системный блок Celeron 1.7 Hz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5 -1шт;          Термостат водяной ТМ-100 -1шт;          Титрометрический анализатор АТП с ручной бюреткой -1шт;          Устройство для определения влажности сырья "Элекс-7" -1шт;          Холодильник Норд ДХ-247-7-040 -1шт;          Центрифуга "Орбита" ЦЛУ-1шт;          Блок вытяжной БВ-1шт;          Вентилятор осевой канальный ВКО-200-1шт; Весы электронные с выверкой тары ВМ-200-1шт; Прибор КФК-3-01-2шт; Установка титровальная-2шт; Устройство для определения влажности-1шт; Шкаф вытяжной-1шт; Плита электрическая-1шт;</p>

		Иономер-2шт; Гофротруба-1шт; Гигрометр-1шт; Баня водяная на 15 л-1шт
	Программное обеспечение	нет
	Дидактический материал	Раздаточный материал

## 10.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Во время обучения студентам читаются лекции и проводятся практические занятия, нацеленные на усвоение и закрепление материалов по дисциплине «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли».

Краткие рекомендации по тем видам самостоятельной работы, которые могут быть использованы при изучении данного курса. К таким видам относятся:

- работа над лекционным материалом;
- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- изучение и конспектирование нормативного материала;
- подготовка к практическим занятиям;
- написание рефератов, докладов, эссе;
- решение задач;
- подготовка к тестированию
- подготовка к экзамену

Рассмотрим некоторые из них подробнее.

Подготовка к лекциям и практическим занятиям

Подготовка к лекциям и практическим занятиям должна занимать важное место в самостоятельной работе студента. Предварительно необходимо ознакомиться с рабочей программой курса, основными темами и вопросами, включенными в нее и рекомендованным списком основной и дополнительной литературы.

При подготовке к очередной лекции на основе ознакомления с рабочей программой и учебной литературой следует обратить внимание на основные положения, которые обозначены в теме предстоящей лекции. Необходимо выделить наиболее сложные, мало освещенные в имеющейся у студента литературе и требующие особого внимания во время лекции, сформулировать вопросы, на которые нужно получить ответы у лектора.

Конспектирование лекции ведется с учетом степени предварительного ознакомления с содержанием того или иного вопроса темы, а также наличия основной и дополнительной литературы по каждому из них.

Конспекты лекций лучше вести в отдельной тетради, с обязательной записью даты лекции, ее темы и плана. Желательно оставлять поля для пометок - вопросов, цифр, фактов, источников цитат, фамилий авторов, приведенных лектором. Записывать следует не

дословно, а лишь основные положения, идеи и выводы. По возможности в день лекции нужно проработать свой конспект: прочесть его, вписать пропущенное, исправить неточности, формулировки и искажения, подчеркнуть важные места, отметить те положения, которые следует дополнить или уточнить при подготовке к семинару, выяснить на консультации у преподавателя. Следует иметь в виду, что на лекции рассматриваются не все, а наиболее важные вопросы программы, опираясь на которые следует изучить самостоятельно остальные.

При подготовке к практическому занятию студент должен обратить особое внимание на постановку вопросов по теме занятия и рекомендованные источники и литературу.

Обратившись к конспекту лекции и учебным пособиям по данной теме, нужно вычленившие имеющиеся в них сведения по каждому вопросу занятия, изучить основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, и на этой основе составить самостоятельный развернутый ответ по каждому пункту плана практического занятия.

Текст выступления по каждому вопросу практического занятия желательно конспектировать в отдельной тетради, где должны быть записаны тема и план каждого занятия.

В ответах должна содержаться основная информация о сущности поставленной проблемы, об основных идеях и положениях, связанных с ее решением, дискуссионных или мало исследованных сюжетах, а также выводы и предложения студента по использованию изученного вопроса в дальнейшем.

Конспект может быть полным или кратким, в виде тезисов, - главное, чтобы он мог служить основой для успешного выступления на занятии. Учебная литература используется в той мере, в какой она может дополнить или уточнить положения, содержащиеся в конспекте лекции и первоисточников (документы и материалы, научные труды).

При подготовке к практическим занятиям желательно использовать материалы периодической печати, прежде всего специальные тематические издания - научные и научно-популярные журналы, материалы конференций, интернет-сайтов.

Индивидуализация самостоятельной работы обеспечивается тем, что каждый студент получает конкретные раздаточные материалы (задачи, бланки и т.п.), необходимые для выполнения заданий и отличающиеся от материалов других студентов.

1.1 Рекомендации по работе над лекционным материалом и подготовке к лабораторно-практическому занятию

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления - речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника - документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный



отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление - для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

1.2 Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодическими изданиями

Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Конспектирование - один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает

соблюдение одного важного правила - не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

### 1.3 Рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа - одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности студентов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной контрольной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении таких контрольных работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники.

Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

### 1.4 Рекомендации по подготовке к зачету

После усвоения студентом всех лекционных разделов предусмотренных при изучении дисциплины «Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли», выполнении лабораторно-практических занятий, можно начинать подготовку к итоговой проверке знаний, которая осуществляется в форме экзамена в совокупности по примерным вопросам, изложенным в рабочей программе.

Критерии оценки:

В письменной форме:

Экзамен по дисциплине проводится по билетам, которые включают три теоретических вопроса.

Выставление оценок осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний студентов, исключая элементы

субъективизма:

- оценка «*отлично*» выставляется студенту, который обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеющим устанавливать взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;


- оценка «*хорошо*» выставляется студенту, который на экзамене обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способный к трансформации их в дальнейшей профессиональной деятельности;

- оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомого с основной литературой, рекомендованной программой, но допустившим погрешности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий;

- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 N 199 приказом Минобрнауки России и профилю подготовки Технология молока и молочных продуктов, профессионального стандарта 22.002 – Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н (трудовая функция - Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D/02/6).


Автор: \_\_\_\_\_


Рецензент: кандидат биологических наук, доцент  \_\_\_\_\_ З.М. Губейдуллина

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» от 08.04.2015, протокол №8.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ Шигапов И.И.







Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-экономического факультета от протокол № 9 от 09. 04. 2015 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ Шигапов И.И.







Представитель научной библиотеки  \_\_\_\_\_ Авдеева М.В.

Специалист отдела компьютеризации  \_\_\_\_\_ Дмитриев О.А.







Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»  
2015– 2016

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Учебно-методическое пособие «Микробиология». Лабораторный практикум.	15.01.2016, №5 	24.01.2016, №8 
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы: электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО «академический бакалавр» направленность (профиль) «Технология молока и молочных продуктов»	24.05.2016, № 9  Шигапов И.И.	24.05.2016, № 10  Шигапов И.И.
4	Лист согласования	Новая редакция (основание приказ Минобрнауки РФ № 444 от 20 апреля 2016г.)	29.06.2016 	29.06.2016, №11 



Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»  
2016– 2017

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Образовательные технологии	Дополнено ОПОП ВО разделом: Особенности освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.	12.05.2017, № 10  Шигапов И.И.	15.05.2017, № 10  Шигапов И.И.
2	Титульный лист, далее по тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25.04.2017г. № 197 «О переименовании Технологического института-филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П. А. Столыпина» в Технологический институт-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина» (Технологический институт-филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.	23.06.2017, № 11  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.	27.06.2017, № 12  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»  
2017– 2018




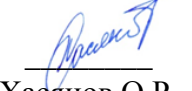

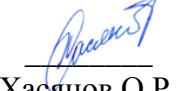
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	Структура и содержание дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2017, № 1  Шигапов И.И.
2.	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.	17.05.2018, № 9  Шигапов И.И.
3	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	11.05.2018, № 11  Шигапов И.И.	15.05.2018, № 10  Шигапов И.И.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»,  
2018 – 2019

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	<p>7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.</p> <p>8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</p> <p>б) Дополнительная литература</p> <p>в) Программное обеспечение и информационные справочные системы</p> <p>Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки</p> <p>г) Периодическая печать</p>	<p>Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов и т.д.)</p>	<p>12.05.2018, №9</p> 	<p>07.05.2018, №11</p> 



Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Основы строительства зданий и сооружений молочной отрасли»  
2019– 2020

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы в части программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.	28.08.2019, № 1  Шигапов И.И.
2	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО ОПОП ВО направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль Технология молока и молочных продуктов	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.
	Лист согласования	Новая редакция листа согласования в части требований к составлению рабочей программы в связи с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н об утверждении Профстандарта: «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»	02.12.2019, № 4  Шигапов И.И.	10.12.2019, № 5  Хасянов О.Р.

