

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт Пищевых производств  
Кафедра Технологии, оборудования бродильных и пищевых производств

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института  
Величко Н.А.   
" 8 " 09 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор   
Пыжикова Н.И.  
" 8 " 09 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Проектирование предприятий отрасли

для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО

Направление 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль: «Технология мяса и мясных продуктов»

Курс 4


Семестр 7

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск 2017

Составитель: Тепляшин В.Н.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


 «29» 08 2017 г.

Рецензент: директор ООО «Сиб АГРО» В.А. Корнеев  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 11 «31» августа 2017 г.


Зав. кафедрой: Невзоров В.Н., д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «31» августа 2017 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 1 «08» сентября 2017 г.

Председатель методической комиссии: Демина О.В., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «08» сентября 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
Величко Н.А., д.т.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «08» 09 2017 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
1.1 Внешние и внутренние требования.....	5
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ , ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ. ....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.1 Структура дисциплины .....	7
4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.3 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦ. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ЛЕКЦИОННОГО КУРСА.....	8
4.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.5 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
6.1 Основная литература.....	12
6.2 Дополнительная литература.....	13
6.3 Программное обеспечение.....	13
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ....	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	17



## Аннотация

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 – Б1.В.13 для подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

- ПК-11 (способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения);

- ПК-18 (способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков);

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

- 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);

- ПК-31 (способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ строительного проектирования предприятий в мясной отрасли и включает следующие вопросы:

- составление генерального плана;

- проектирование технологических схем предприятия.

Вместе с тем ставится задача научить студентов грамотному восприятию практических проблем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; практические занятия и самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты практических работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), (36 часов) самостоятельной работы студента и (36 часов) контроля в форме экзамена.

## **1. Требования к дисциплине**

### **1.1 Внешние и внутренние требования**

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» включена в ОПОП, в вариативную часть Блока 1 дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Реализация в дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должна формировать следующие профессиональные компетенции: ПК-11; ПК-18; ПК-25; ПК-29; ПК-30; ПК-31.

### **1.2 Место дисциплины в учебном процессе**

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» является «Тепло-энергоснабжение предприятий», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Электротехника и электроника», «Безопасность жизнедеятельности», «Общая технология отрасли», «Биологическая безопасность пищевых систем», «Метрология и стандартизация в пищевой промышленности», «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности», «Технологии продуктов питания», «Основы технологии функциональных продуктов питания», «Технология пищевых концентратов».

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Безотходные технологии производства мясных продуктов», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует умению организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.



## **2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения**

**Цель дисциплины** «Проектирование предприятий отрасли» - получить знания для моделирования оптимальных технологических процессов в сфере профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- изучить основы составления генерального плана;
- изучить конструктивные решения зданий в сфере профессиональной деятельности.

### **Компетенции формируемые в результате освоения учебной дисциплины**

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки, применительно к дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-11 (способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения);
- ПК-18 (способностью проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков);
- ПК-25 (готовностью использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований);
- 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);
- ПК-31 (способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)).

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- цели и задачи проекта (программы) с учетом нравственных аспектов деятельности;
- планы размещения оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест.

### **Уметь:**

- организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения;

- проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков.

**Владеть:**

- знаниями в области научно-технической деятельности по проектированию.

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144) часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№7
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции (Л)		36	36
Практические работы (ПР)		36	36
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:			
Самостоятельное изучение тем и разделов		28	28
Самоподготовка к текущему контролю знаний		8	8
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид контроля:</b>			экзамен

**4. Структура и содержание дисциплины**

**4.1 Структура дисциплины**

Структура дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» отражена в таблице 2.

Таблица 2

**Тематический план**

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Самостоятельная работа	Формы контроля
			лекции	Практические занятия		
1	Модуль 1 Основы строительного проектирования предприятий	108	36	36	36	Экзамен
3	Подготовка и сдача экзамена	36	-	-	-	Экзамен



4	<b>Итого</b>	144	36	36	36 (+36)	Экзамен
---	--------------	-----	----	----	----------	---------

#### 4.2 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов в них.

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1</b> Основы строительного проектирования предприятий	108	36	36	36
<b>Модульная единица 1.1</b> Составление генерального плана	40	14	8	18
<b>Модульная единица 1.2</b> Конструктивные решения зданий	68	22	28	18
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36			36
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36 (+36)</b>

#### 4.3 Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1

Основы строительного проектирования предприятий

**Модульная единица 1.1** Составление генерального плана. Понятие о проектировании, документация и стадии проектирования. Реконструкция предприятий, использование САПР в проектировании. Составление и принцип построения генерального плана.

**Модульная единица 1.2** Конструктивные решения зданий. Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости, основные конструктивные элементы. Объемно-планировочные решения зданий. Санитарно-технические системы предприятия. Основные требования к экологии производства. Выбор технологических схем производства. Компоновка цехов перерабатывающих производств.

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Основы строительного проектирования предприятий		Экзамен	36



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.1 Составление генерального плана	Лекция № 1. Понятие о проектировании, документация и стадии проектирования	Экзамен	6
		Лекция № 2. Реконструкция предприятий, использование САПР в проектировании	Экзамен	4
		Лекция № 3. Составление и принцип построения генерального плана	Экзамен	4
	Модульная единица 1.2 Конструктивные решения зданий	Лекция № 4. Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости, основные конструктивные элементы	Экзамен	4
		Лекция № 5. Объемно-планировочные решения зданий	Экзамен	4
		Лекция № 6. Санитарно-технические системы предприятия	Экзамен	4
		Лекция № 7. Основные требования к экологии производства	Экзамен	4
		Лекция № 8. Выбор технологических схем производства	Экзамен	4
		Лекция № 9. Компоновка цехов перерабатывающих производств	Экзамен	2

#### 4.4 Практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Основы строительного проектирования предприятий		Экзамен	36
	Модульная единица 1.1 Составление генерального плана	Практическая работа № 1 Обоснование и выбор места для строительства предприятия	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 2 Генеральный план, размещение зданий и сооружений, зонирование и застройка территории	Выполнение и защита практической работы	4
	Модульная единица 1.2 Конструктивные	Практическая работа № 3 Определение площади производственных зданий по	Выполнение и защита практической	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	решения зданий	нормам	работы	
		Практическая работа № 4 Расчет мощности проектируемого предприятия	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 5 Составление баланса сырья и готовой продукции по производствам	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 6 Расчет сырья и готовой продукции перерабатывающего производства	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 7 Расчет технологического оборудования	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 8 Расстановка технологического оборудования	Выполнение и защита практической работы	4
		Практическая работа № 9 Расход воды, пара и электроэнергии для производства	Выполнение и защита практической работы	4

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины.

##### 4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1</b>			<b>36</b>
Основы строительного проектирования предприятий			
1	<b>Модульная единица 1.1</b>	Понятие о проектировании, документация и стадии проектирования. Реконструкция	14



№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Составление генерального плана	предприятий, использование САПР в проектировании. Составление и принцип построения генерального плана.	
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	<b>Модульная единица 1.2</b> Конструктивные решения зданий	Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости, основные конструктивные элементы. Объемно-планировочные решения зданий. Санитарно-технические системы предприятия. Основные требования к экологии производства. Выбор технологических схем производства. Компонировка цехов перерабатывающих производств.	14
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
<b>ВСЕГО</b>			<b>36</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций и практических работ, с экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-11; ПК-18; ПК-25; ПК-29; ПК-30; ПК-31	1-9	1-9	Модуль 1	Экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Ивашов, В.И. Оборудование для переработки мяса / В.И. Ивашов. -Спб.: ГИОРД, 2007. - 464 с.

2. Кочерга, А.В. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности: учебник для студентов высш. учеб. Заведений/ А.В. Кочерга. -М.: КолосС, 2008. -267 с.

3. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности: Учебное пособие для вузов. / Н.В. Тимошенко. - СПб.: Гиорд, 2011. – 512 с.



## **6.2 Дополнительная литература**

1. Виноградов, Ю.Н. Проектирование предприятий мясомолочной отрасли и рыбоперерабатывающих производств. Теоретические основы общестроительного проектирования / Ю.Н. Виноградов, В.Д. Косой, О.Ю. Новик. - СПб.: ГИОРД, 2005. - 336 с.
2. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР: учебник / Л.В. Антипова, Н.М. Ильина, Г.П. Казюлин и др. - М.: КолосС, 2003. - 320 с.
3. Процок, Т.Б. Справочник по проектированию технологических процессов в мясной промышленности / Т.Б. Процок, В.И. Руденко, В.С. Филипенкова. - Киев: Техника, 1983. - 142 с.
4. Рогов, И.А. Технология и оборудование мясоконсервного производства: учебник / И.А. Рогов, А.И. Жаринов. - М.: Пищевая промышленность, 1978. - 263 с.
5. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов. В 2 кн. Кн.1. Общая технология мяса: учебник для студентов вузов/ И.А. Рогов. - М.: КолосС, 2009. - 565 с.
6. Хозяинова, Г.Я. Основы строительного дела: учебное пособие / Г.Я. Хозяинова; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2000. - 144 с.

## **6.3 Программное обеспечение**

1. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN No Level Device CAL Device CAL.
2. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 Russian Academic OPEN No Level.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Технологии, оборудования бродильных и пищевых производств» \_\_\_\_\_

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» \_\_\_\_\_

Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» Количество студентов 25 \_\_\_\_\_

Общая трудоемкость дисциплины: лекции 36 час.; практические работы 36 час.; СРС 36 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе/ Эл. ссылка
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Практические занятия, самостоятельная работа	Проектирование, основы проектирования и инженерное оборудование консервных предприятий	Тимошенко Н.В., Патиева С.В., Патиева А.М. [и др.]	Санкт-Петербург : Лань	2018	+				15	<a href="https://e.lanbook.com/book/107963">https://e.lanbook.com/book/107963</a>
	Основы проектирования предприятий пищевой отрасли	Кузнецова В.С.	Волгодла: ВГМХА им. Н.В. Верещагина	2015	+				15	ЭБС Лань
Дополнительная										
Практические занятия, самостоятельная работа	Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР	Л. В. Антипова [и др.]	М.: КолосС	2003	+		+		10	26



Зав. библиотекой \_\_\_\_\_



Председатель МК  
института \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Студенты направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», обучаются по модульно-рейтинговой системе.

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ (ответы на контрольные вопросы).

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме сдачи экзамена, включающая в себя ответы на теоретические вопросы.

Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл. 9).

Таблица 9 – Рейтинг – план дисциплины для студентов института пищевых производств по направлению подготовки: 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Семестр 7				Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение и защита практических работ	Экзамен	
ДМ <sub>1</sub>	8	28	64	100
Итого за КМ1	8	28		

### **Итоговый контроль:**

**100 – 87** баллов – отлично, **86 -73** балла хорошо, **72 – 60** баллов – удовлетворительно

По данной дисциплине детально прописанные критерии оценивания по текущей и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Студенты имеющий задолженности по текущей или промежуточной аттестации может их отработать во время консультаций с преподавателем ответив на контрольные вопросы.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторного практикума и практических занятий по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1А).

В данной лаборатории имеется необходимая информационная литература и стенды с примерами машинно-аппаратурных схем производства в сфере профессиональной деятельности.



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На освоение дисциплины «Проектирование предприятий отрасли» учебным планом отводиться 144 часа. Дисциплина «Проектирование предприятий отрасли» преподается в одном семестре и разбита на один модуль.

### **Модуль 1** Основы строительного проектирования предприятий.

Понятие о проектировании, документация и стадии проектирования. Реконструкция предприятий, использование САПР в проектировании. Составление и принцип построения генерального плана. Составление генерального плана. Конструктивные решения зданий. Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости, основные конструктивные элементы. Объемно-планировочные решения зданий. Санитарно-технические системы предприятия. Основные требования к экологии производства. Выбор технологических схем производства. Компоновка цехов перерабатывающих производств.

По дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» предусмотрен промежуточный контроль в форме экзамена.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов. При изучении модулей лекций необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей и примеров, что позволит лучше усвоить материал.

При изучении модулей практических занятий целесообразно использовать понятные методики. При выполнении практических работ студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) занятия. Защита практических работ состоит в анализе полученных результатов.

По учебному плану на интерактивные занятия отведено 16 часов.

**Интерактивная лекция** предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических и практических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций

На практических занятиях, рекомендуется более тщательное рассмотрение пройденных тем.

### **Особенности организации самостоятельной работы студентов:**

Для изучения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине, электронные учебники.

Формой текущей аттестации знаний является экзамен, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

## 10. Образовательные технологии

1. При изучении теоретического курса используются методы ИТ (применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам).
2. Материалы лекций представляются в интерактивной и устной форме.
3. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.
4. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.
5. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм обучения

Таблица 11

### Образовательные технологии

Название модуля дисциплины и отдельных модульных единиц	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые образовательные технологии	Часы
1	2	3	4
Лекция № 1. Понятие о проектировании, документация и стадии проектирования	Л	Круглый стол	1
Лекция № 2. Реконструкция предприятий, использование САПР в проектировании	Л	Круглый стол	1
Лекция № 3. Составление и принцип построения генерального плана	Л	Круглый стол	1
Лекция № 4. Классификация зданий и сооружений по назначению и степени огнестойкости, основные конструктивные элементы	Л	Круглый стол	1
Лекция № 5. Объемно-планировочные решения зданий	Л	Круглый стол	1
Лекция № 6. Санитарно-технические системы предприятия	Л	Круглый стол	1
Лекция № 7. Основные требования к экологии производства	Л	Круглый стол	1
Лекция № 8. Выбор технологических схем производства	Л	Круглый стол	0,5
Лекция № 9. Компоновка цехов перерабатывающих производств	Л	Круглый стол	0,5
Практическая работа № 1 Обоснование и выбор места для строительства предприятия	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 2 Генеральный	ПЗ	Круглый стол	1

план, размещение зданий и сооружений, зонирование и застройка территории			
Практическая работа № 3 Определение площади производственных зданий по нормам	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 4 Расчет мощности проектируемого предприятия	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 5 Составление баланса сырья и готовой продукции по производствам	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 6 Расчет сырья и готовой продукции перерабатывающего производства	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 7 Расчет технологического оборудования	ПЗ	Круглый стол	1
Практическая работа № 8 Расстановка технологического оборудования	ПЗ	Круглый стол	0,5
Практическая работа № 9 Расход воды, пара и электроэнергии для производства	ПЗ	Круглый стол	0,5
<b>Контактная работа</b>			<b>72</b>
<b>В интерактивной форме</b>			<b>16</b>

Круглый стол – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии.



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ФОС

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019 г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ ФОС

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021уч. год обновлены основная и дополнительная литература, программное обеспечение и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу дисциплины  
«Проектирование предприятий отрасли»

Тепляшин В.Н.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Показана трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание занятий и контрольных мероприятий.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, соответствие требованиям и уровень изложения позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данному профилю, и может быть рекомендована в работе.

Директор ООО «Сиб АГРО»



В.А. Корнеев