

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Чаплыгина И.А.

«29» марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«29» марта 2024 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕХОВ И МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО***  
***ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Технология продуктов питания из растительного сырья*

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2024

Составитель: Мельникова Екатерина Валерьевна, канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»,  
профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 8 «18» марта 2024 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7  
«18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» марта 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья» Янова М.А., докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» марта 2024 г.

## Содержание

Аннотация.....	4
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>6</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	6
4.3. Лекционные занятия .....	7
4.4. Практические занятия .....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	8
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>8</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8) .....	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	10
6.3. Программное обеспечение.....	10
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>10</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>10</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	11
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	11
Изменения .....	13

## Аннотация

Дисциплина «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, направленных на получение фундаментальных теоретических и практических знаний по основам проектирования цехов по производству продуктов питания, правилам компоновки помещений и оборудования в них.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовой проект, консультации, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты практических занятий и курсового проекта, промежуточный контроль в форме – зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 12 часов, практические занятия 48 часов и 84 часа самостоятельной работы студента.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» являются Основы проектирования предприятий отрасли, Процессы и аппараты пищевых производств, Технологическое оборудование пищевых производств, Инженерная и компьютерная графика.

Дисциплина «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Технологические расчеты в хлебопекарном производстве, промышленные печи в хлебопечении, Технологические расчеты в кондитерском производстве, Поточные линии кондитерского производства.

Особенностью дисциплины является создание проектных решений способствующих повышению эффективности технологического процесса производства, снижения его трудоемкости, сокращения расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производительности труда; составление и оформление научно-технической и проектной документации; использование современных информационных технологий, оборудования; реализацию стандартов Международной организации по стандартизации, контроль за соблюдением экологической чистоты технологических процессов.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью** дисциплины «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования предприятий по производству продуктов питания, приобретение навыков работы с нормативными и техническими документами, применение методов и правил при проведении технологических расчетов, обеспечивающих функционирование предприятия, навыков принятия управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение научно-теоретических и практических основ типового и индивидуального проектирования перерабатывающих предприятий;
- освоение методов выполнения необходимых технологических расчетов;

- приобретение навыков выполнения объемно-планировочных решений при компоновке цехов и других помещений;
- изучение основных принципов размещения оборудования и рабочих мест в производственных цехах,
- изучение основных нормативных и технических документов, регламентирующих производство продукции перерабатывающих отраслей.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-1.</b> Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	<b>И1<sub>ПК-1</sub></b> использует знания при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности; <b>ИД-2<sub>ПК-1</sub></b> Использует методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ,.	Знать: основные знания при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности;
		Уметь: разрабатывать методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ.
		Владеть: навыками исследований, обобщенных данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок
<b>ПК-2.</b> Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; <b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b> Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе; <b>ИД-4<sub>ПК-2</sub></b> Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;	Знать: основные технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		Уметь: разрабатывать входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности
		Владеть: навыками контроля соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.
<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять проектирование новых, реконструкцию и технологическое перевооружение, техническое обеспечение существующих предприятий по переработке и хранению продукции сельского хозяйства	<b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b> Формулирует цели проекта (реконструкции), решает задачи, определяет критерии и показатели достижения целей, структурирует их взаимосвязь, определяет приоритетные решения задач; <b>ИД-2<sub>ПК-3</sub></b> Выполняет работу в области научно-технической деятельности по проектированию, реконструкции и технологического перевооружения. <b>ИД-3<sub>ПК-3</sub></b> Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и	Знать: основные нормативные документы по вопросам проектирования перерабатывающих предприятий и нормативы расчета, принципы рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом. Основные этапы разработки проектной документации
		Уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта, осуществлять планировки рабочих мест, компоновки цехов и других помещений с учетом научной организации;

	организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования, участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).	Владеть: навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования);
--	--	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	по семестрам
			№ 8
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		12	12/4
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		48	48/16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:	<b>2,33</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
курсовой проект		36	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		39	39
<b>Подготовка и сдача зачета</b>		9	9
<b>Вид контроля:</b>		Зачет	

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа СРС
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1.</b> Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания	<b>135</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>75</b>
<b>Модульная единица 1.1</b> Основные положения архитектурно-строительного проектирования предприятий по производству продуктов питания.	135	12	48	75
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	9	-	-	9
<b>ИТОГО з</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>84</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1. Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания**

**Модульная единица 1.1.** Основные положения архитектурно-строительного проектирования предприятий по производству продуктов питания.

Введение. Основные направления развития проектирование перерабатывающих предприятий. Здания промышленных предприятий и их элементы. Конструкции (каркасы, перекрытия, наружные стены, проемы, фундаменты). Строительные чертежи. Чертежи планов. Разрезом. Основы строительного проектирование перерабатывающих предприятий. Проектирование технологических процессов. Расчет площадей и требования проектированию производственных зданий. Проектирование цехов переработки растительного и животноводческого сырья.

## Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания		Зачет	12
	Модульная единица 1.1 Основные положения архитектурно-строительного проектирования предприятий по производству продуктов питания.	Лекция №1. Введение. Основные направления развития проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания	Зачет	2
		Лекция №2. Здания промышленных предприятий и их элементы. Конструкции (каркасы, перекрытия, наружные стены, проемы, фундаменты)		2
		Лекция №3. Строительные чертежи. Чертежи планов. Разрез		2
		Лекция №4. Основы строительного проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания		2
		Лекция №5. Проектирование технологических процессов. Расчет площадей и требования проектированию производственных зданий.		2
		Лекция №6. Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания		2
	Итого			12

## 4.4. Практические занятия

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	№ и название практических работ	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания</b>		<b>Зачет</b>	<b>48</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Основные положения архитектурно-строительного проектирования предприятий по производству продуктов питания.	<b>Занятие № 1.</b> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств зерноперерабатывающих предприятий.	Выполнение и защита	8
		<b>Занятие № 2.</b> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств хлебобулочных предприятий.	Выполнение и защита	8
		<b>Занятие № 3.</b> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств кондитерских предприятий.	Выполнение и защита	8
		<b>Занятие № 4.</b> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств безалкогольных и алкогольных предприятий.	Выполнение и защита	8
		<b>Занятие № 5</b> Особенности компоновки оборудования масложировых и эмульсионных	Выполнение и защита	8
		<b>Занятие № 6.</b> Особенности компоновки	Выполнение	8

№ п/п	Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	№ и название практических работ	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		оборудования по переработке плодовоовощных культур, пищевых концентратов	и защита	
	<b>ИТОГО</b>			<b>48</b>

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

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

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

Таблица 6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания</b>			<b>75</b>
<b>1</b>	Модульная единица 1.1	Курсовой проект	36
		самоподготовка к текущему контролю знаний	39
	<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>		<b>9</b>
	<b>ИТОГО</b>		<b>84</b>

4.5.2. Курсовые проекты

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Проектирование цехов переработки растительного сырья цеха (предприятия) по производству (название продукции), мощностью (количество производимой продукции)	1-9 1-8

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1, ПК-2, ПК-3	1-6	1-6	Модуль 1	КП, зачет с оценкой

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Номенклатура и условные обозначения оборудования хлебопекарного производства.	Типсина Н.Н., Селезнева Г.К.	Красноярск: КрасГАУ	2010	+	+	+	+	25	26/25
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Практикум по проектированию предприятий отрасли	Типсина Н.Н., Селезнева Г.К.	Красноярск: КрасГАУ	2016	+	+	+	+	25	30
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Дипломное проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий	Типсина Н.Н., Селезнева Г.К.	Красноярск: КрасГАУ	2015	+	+	+	+	25	70
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Технологическое проектирование производства спиртных напитков	И.В. Новикова, Г.В. Агафонов, А.Н. Яковлев, А. Е. Чусова	Санкт-Петербург : Лань	2021		+			Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168786">https://e.lanbook.com/book/168786</a>	
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков	Л. Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А. В. Степовой.	Санкт-Петербург : Лань	2021		+			Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169291">https://e.lanbook.com/book/169291</a>	
Лекции, ПЗ, КП, СРС	Развитие инженерии техники пищевых технологий: учебник	С. Т. Антипов, А. В. Журавлев, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; под редакцией В. А. Панфилова	Санкт-Петербург : Лань	2019		+			Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/12_1492">https://e.lanbook.com/book/12_1492</a>	

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

## 6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Учебный Комплект программного обеспечения Компас-3D V13. Проектирование и конструирование в машиностроении - Эл.ключ Лицензия КК-11-00551 Аскон.

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

При изучении дисциплины *«Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания»* со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 10), а также в виде устного опроса или тестирования в системе moodle.

Таблица 10 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	20
Самоподготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний	20
Курсовой проект	20
Зачет с оценкой	40
<b>Всего</b>	<b>100</b>

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

- выполнение и защита курсового проекта;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного зачет с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачёту представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса и практических занятий по дисциплине «Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания» предназначена специализированная аудитория (2-09), в которой имеется парты, стулья. Доска

аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка (Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun, проектор Vivitek D945VX, экран ScreenMedia183x). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### *9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся*

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (14 часов) и практического (56 часов) типа. Самостоятельная работа (38 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к практическим занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятиям обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении семестра по материалам рекомендуемых источников.

### *9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья*

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья слуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Мельникова Е.В. канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине

*Проектирование цехов и малых предприятий по производству  
продуктов питания*

В рабочей программе цели и задачи сформулированы четко, соответствуют компетенциям, необходимые в будущей работе. Соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Подробно описаны компетенции, формируемые у студентов в результате освоения дисциплины.

Материал курса разбит на модули и модульные единицы, что позволяет яснее представить логические взаимосвязи между отдельными частями, изучаемой дисциплины. Также в рабочей программе разработаны структура и содержание модулей, определены трудоемкость модульных единиц, даны не только точные определения лабораторных занятий, но и приведены образовательные технологии для их проведения

Содержание и трудоемкость лекционного материала и лабораторных занятий соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение расчетов, чертежей, способствующих углубленному изучению материала дисциплины. Тематика расчетов и графических работ разработана и соответствует содержанию дисциплины.

В рабочей программе в полном объеме приведено учебно-методическое, информационное и программное обеспечение дисциплины, даны методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины. Разработан рейтинг-план. Образовательные технологии, приведенные в программе, соответствуют современным направлениям педагогической науки.

Начальник производственно-технологической  
службы ООО «Сибэкспорт»



Гуркаева Г.Г.