

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ИПП Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Проектирование перерабатывающих предприятий**

ФГОС ВО

по направлению подготовки: ***35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции***

направленность (профиль): ***Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств***

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель:                     Кох Жанна Александровна, канд. техн. наук, доцент                      
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07  
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,  
профессиональных стандартов: 13.017 Агроном;  
22.006 Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического  
оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности;  
22.009 Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и  
перерабатывающей промышленности;  
22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения;  
22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 4 «04» марта 2022 г.

Зав. кафедрой                     Невзоров Виктор Николаевич, докт. с-х. наук, профессор                      
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04» марта 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7  
«25» марта 2022г.

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

«25» марта 2022г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология  
производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль)  
«Техническое оснащение технологий перерабатывающих производств»

                    Невзоров Виктор Николаевич, докт. с-х. наук, профессор                      
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022г.

## 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>5</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 .....	6
4.4. Практические занятия .....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	7
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
<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») .....	8
6.3. Программное обеспечение.....	8
<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.....	10
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	11
Изменения .....	12

## **Аннотация**

Дисциплина *«Проектирование перерабатывающих предприятий»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТОО и ПП.

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, направленных на получение фундаментальных теоретических и практических знаний по основам проектирования цехов перерабатывающих предприятий, 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.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 14 часов, практические занятия 56 часов и 74 часа самостоятельной работы студента.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина *«Проектирование перерабатывающих предприятий»* включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина *«Проектирование перерабатывающих предприятий»* являются Технологическое оборудование перерабатывающих производств, Материаловедение и технология конструкционных материалов, Процессы и аппараты пищевых производств, Прогрессивное оборудование для сушки сырья, Инженерная и компьютерная графика.

Дисциплина *«Проектирование перерабатывающих предприятий»* является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Механизация, автоматизация и роботизация технологических процессов перерабатывающих производств, Оборудование для транспортировки сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции, Оборудование очистки и фильтрации в пищевой инженерии, Методы фильтрации и очистки в перерабатывающих производствах.

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 перерабатывающих предприятий»* формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования предприятий перерабатывающих производств, 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-3.</b> Способен осуществлять проектирование новых, реконструкцию и технологическое перевооружение, техническое обеспечение существующих предприятий по переработке и хранению продукции сельского хозяйства	<b>ИД-1</b> пк.з Формулирует цели проекта (реконструкции), решает задачи, определяет критерии и показатели достижения целей, структурирует их взаимосвязь, определяет приоритетные решения задач;	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;  Владеть: навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования);
	<b>ИД-2</b> пк.з Выполняет работу в области научно-технической деятельности по проектированию, реконструкции и технологического перевооружения.	
	<b>ИД-3</b> пк.з Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и 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).	

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	по семестрам № 4
<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>1,94</b>	<b>70</b>	<b>70</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		14	14/8
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		56	56/8
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:	<b>2,06</b>	<b>74</b>	<b>74</b>
курсовой проект		36	36
самоподготовка к текущему контролю знаний		29	29
<b>Подготовка и сдача зачета</b>		9	9
<b>Вид контроля:</b>		Зачет	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Таблица 3

**Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины**

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа СРС
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1. Проектирование перерабатывающих предприятий</b>	<b>135</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>65</b>
Модульная единица 1.1 Основные положения архитектурно-строительного проектирования перерабатывающих предприятий.	135	14	56	65
Подготовка и сдача зачета	9	-	-	9
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>56</b>	<b>74</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### Модуль 1. Проектирование перерабатывающих предприятий

Модульная единица 1.1. Основные положения архитектурно-строительного проектирования перерабатывающих предприятий.

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.

##### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

**Содержание лекционного курса**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Проектирование перерабатывающих предприятий</b>		<b>Зачет</b>	<b>14</b>
1	Модульная единица 1.1 Основные положения архитектурно-строительного проектирования перерабатывающих предприятий.	<i>Лекция №1.</i> Введение. Основные направления развития проектирование перерабатывающих предприятий.	Зачет	2
		<i>Лекция №2.</i> Здания промышленных предприятий и их элементы. Конструкции (каркасы, перекрытия, наружные стены, проемы, фундаменты)		2
		<i>Лекция №3.</i> Строительные чертежи. Чертежи планов. Разрезом		2
		<i>Лекция №4.</i> Основы строительного проектирование перерабатывающих предприятий.		2
		<i>Лекция №5.</i> Проектирование технологических процессов.		2
		<i>Лекция №6.</i> Расчет площадей и требования проектированию производственных зданий.		2
		<i>Лекция №7.</i> Проектирование цехов переработки растительного и животноводческого сырья		2
	<b>Итого</b>			<b>14</b>

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	№ и название практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Проектирование перерабатывающих предприятий</b>			<b>Зачет</b>	<b>56</b>
1	Модульная единица 1.1 Основные положения архитектурно-строительного проектирования перерабатывающих предприятий.	<i>Занятие № 1.</i> Составление Технико-экономические обоснование, Определение производительности перерабатывающих предприятий и цехов	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 2.</i> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств зерноперерабатывающих предприятий.	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 3.</i> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств хлебобулочных предприятий.	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 4.</i> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств кондитерских предприятий.	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 5.</i> Особенности компоновки основных и вспомогательных производств безалкогольных и алкогольных предприятий.	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 6.</i> Особенности компоновки оборудования молокоперерабатывающих предприятий	Выполнение и защита	8
		<i>Занятие № 7.</i> Особенности компоновки оборудования мясоперерабатывающих предприятий	Выполнение и защита	8
<b>ИТОГО</b>				<b>56</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 перерабатывающих предприятий</b>			<b>65</b>
1	Модульная единица 1.1	самоподготовка к текущему контролю знаний	29
		Курсовой проект	36
<b>Подготовка и сдача зачета</b>			<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>74</b>

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

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практическим 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-3	1-7	1-7	Модуль 1	КП, зачет

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

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

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: //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. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008
3. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТОБ и ПП Направление подготовки 35.03.07 «Продукты питания из растительного сырья»Дисциплина Проектирование перерабатывающих предприятий

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/121492">https://e.lanbook.com/book/121492</a>	

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

При изучении дисциплины «*Проектирование перерабатывающих предприятий*» со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия. Зачет 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

<b>Виды занятий</b>	<b>Баллы</b>
Посещение занятий	20
Самоподготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний	20
Курсовой проект	20
Зачет	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 практические занятия;
- 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 по дисциплине «Проектирование перерабатывающих предприятий» предназначена специализированная аудитория (3-07), в которой имеется Столы ученические, стулья, Мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E\пульт, ИБП Ippon 2000, Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung, кафедра для мультимедийного оборудования, настенный экран, доска маркерная настенная. Наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Проектирование перерабатывающих предприятий» предназначена специализированная аудитория (3-06), в которой имеется Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом. Приборы и оборудование: Компьютер P4 2\*2800/1Gb/160Gb/RW/DVD/AGP128Keb/M 21034238 Samsung TFT 913B. Приборы и оборудование: Микроскоп Микмед 5, Микроскоп Биолом, Мешалка магнитная US-1500A, Прибор Сокслета 00КШ 29/32, Прибор для определения эфирных масел, Центрифуга; Колориметр Биолом, Эл. плита Мечта15-М новый диз.; Ионмер; Весы электронные аналитические лабораторные; Аквадистилятор ДЭ-4 ТЗМОИ; Холодильник Бирюса 132R; Лабораторная хим. Посуда. Наглядные пособия

## 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 (74 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.

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 послушу:
  - 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 водной 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:**

Кох Жанна Александровна, к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу учебной дисциплины  
**" Проектирование перерабатывающих предприятий "**

Дисциплина «Проектирование перерабатывающих предприятий» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки бакалавров 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Техническое оснащение технологий перерабатывающих производств».

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Реализуемые дисциплиной компетенции соотносятся с материалом занятий. Содержание занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических знаний, практических умений и навыков. В рабочей программе отражена литература рекомендуемая для подготовки к занятиям и изучения теоретических и практических вопросов курса.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить навыки по данной дисциплине, которые получены ими в ходе аудиторных занятий. В программе предусмотрены рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины. Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Техническое оснащение технологий перерабатывающих производств».

Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Проектирование перерабатывающих предприятий» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Техническое оснащение технологий перерабатывающих производств».

Эксперт директор  
ООО «СибАГРО»



В.А. Корнеев