

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Чаплыгина И.А.

«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«27» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

***ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ЗЕРНА И ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ***

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья*

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2026

Составитель: Куприна Марина Николаевна, канд.с.-х.наук., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональных стандартов: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «12» февраля 2026 г.

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

«12» февраля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 6 «17» марта 2026 г.

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

«17» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

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

«27» февраля 2026 г.

Содержание

Аннотация.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
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
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	8
6.3. Программное обеспечение	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	11
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
Изменения	13

Аннотация

Дисциплина «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» относится к дисциплинам по выбору 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 ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-2; ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины нацелено на формирование у студентов системы знаний по вопросам экологической безопасности на перерабатывающих предприятиях для производства качественных и безопасных продуктов питания. Особое внимание уделяется нормативно-правовой базе в области экологической безопасности зерна.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты практических занятий, и промежуточный контроль в форме – зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (18 часов) занятия и 72 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» являются Экология и охрана окружающей среды, Пищевая микробиология, Зерноведение с основами переработки зерна, Технология элеваторной промышленности, Технология муки, крупы и макаронных изделий.

Дисциплина «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» является основополагающим для изучения следующих профильных дисциплин и практик: Государственный контроль за качеством зерна и его переработки.

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 «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» является формирование у обучающихся комплексных знаний и практических навыков по обеспечению экологической безопасности на всех этапах производства, хранения и переработки зерна и зерновых продуктов – от контроля загрязнителей и соблюдения нормативов до внедрения экологически безопасных технологий и минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- изучить виды загрязнения зерна и зерновых продуктов (тяжёлые металлы, пестициды, микотоксины и др.) и освоить методы контроля экологической безопасности на всех этапах производства – от отбора проб до лабораторного анализа и оценки соответствия нормативам (ТР ТС, ГОСТы, СанПиН).

- освоить экологически безопасные технологии хранения (регулируемая газовая среда, активное вентилирование) и переработки зерна (безотходные процессы, биологические средства защиты), научиться оценивать их эффективность с точки зрения снижения антропогенного воздействия.

- приобрести навыки разработки и реализации мероприятий по минимизации экологических рисков на предприятиях зернопереработки: управление отходами, очистка выбросов и сточных вод, оформление экологической документации (паспорта отходов, отчёты по мониторингу, сертификаты соответствия).

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен реализовывать технологии хранения и переработки растительного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и биотехнологий	ИД-1ПК-2 Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки растительного сырья; ИД-2ПК-2 Определяет наиболее рациональные режимы хранения растительного сырья с учетом ее качества и целевого назначения; ИД-3ПК-2 Применяет знания о биологических особенностях плодовых и овощных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки;	Знать: экологические нормативы (ТР ТС, ГОСТы, СанПиН) и безопасные биотехнологии / цифровые инструменты для хранения и переработки растительного сырья; Уметь: применять биотехнологические методы и цифровые системы мониторинга (датчики, IoT, SCADA) для контроля экологических параметров и оптимизации процессов хранения и переработки зерна; Владеть: навыками работы с биопрепаратами и цифровыми платформами, а также методиками экологической оценки процессов (расчёт выбросов, углеродного следа, оформление экологической документации).
ПК-4. Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1ПК-4 Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; ИД-2ПК-4 Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов; ИД-2ПК-4 Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ производства продуктов питания.	Знать: принципы организации производства с учётом экологических и санитарно-гигиенических требований, нормативы расхода ресурсов (сырьё, вода, энергия, трудовые ресурсы), а также законодательство в сфере охраны труда и экологической безопасности на предприятиях зернопереработки; Уметь: планировать производственные процессы и распределять ресурсы с учётом сезонности и экологических ограничений, оптимизировать работу предприятия для снижения потерь и энергозатрат, анализировать эффективность использования ресурсов и координировать взаимодействие подразделений; Владеть: навыками составления производственных и экологических планов, графиков работы и отчётности; методами бережливого производства (5S, Kaizen и т. д.) и цифровыми инструментами мониторинга (системы учёта энергопотребления, датчики контроля загрузки оборудования); приёмами мотивации персонала для соблюдения норм экологической и санитарной безопасности.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№5
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа , в том числе:	0,3	10	10
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4	4
Практические занятия (ПЗ) / в т.ч. в интерактивной форме		6	6 / 6
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	2,6	94	94
самостоятельное изучение тем и разделов		76	76
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
Подготовка и сдача зачета	0,1	4	4
Вид контроля			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	ПЗ	
Модуль 1 Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов	104	4	6	94
Модульная единица 1.1 Введение. Методы и средства оценки на окружающую среду	28	2	2	24
Модульная единица 1.2 Агроэкологическая оценка загрязнения окружающей природной среды	28	2	4	22
Модульная единица 1.3 Экологическая безопасность зерна и зернопродуктов при хранении и переработке	48	-	-	48
Подготовка к зачету	4	-	-	-
ИТОГО	108	4	6	94

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов

Модульная единица 1.1 Введение. Методы и средства оценки на окружающую среду. Введение. Критериальная база оценок воздействия на окружающую природную среду. Принципы создания экспертно-информационных систем для оценки воздействия на окружающую среду. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.

Модульная единица 1.2 Агроэкологическая оценка загрязнения окружающей природной среды. Техногенное влияние зерноперерабатывающих предприятий на окружающую среду и здоровье человека. Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерновых предприятий и элеваторов.

Модульная единица 1.3 Экологическая безопасность зерна и зернопродуктов при хранении и переработке Требования к экологически чистым, безопасным продуктам питания, в соответствии с санитарно-эпидемиологическим нормами. Перечень показателей, санитарно-гигиенические нормативы. Система менеджмента качества на элеваторах. Факторы риска и опасности, связанных с производством, хранением и переработкой зерна, как сырья: биологические, химические, физические. Технические решения, направленные на снижение загрязнения окружающей среды на зерноперерабатывающих предприятиях, безопасности зерна и зерновых продуктов. Утилизация отходов при производстве зерна и зерновых продуктов.

4.3. Лекционные занятия

Содержание лекционного курса

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лекционных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1 Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов			Зачёт	4
1.	Модульная единица 1.1 Введение. Методы и средства оценки на окружающую среду	Лекция № 1. Введение. Критериальная база оценок воздействия на окружающую природную среду.	зачёт	2
	Модульная единица 1.2 Агроэкологическая оценка загрязнения окружающей природной среды	Лекция № 3. Техногенное влияние зерноперерабатывающих предприятий на окружающую среду и здоровье человека.	зачёт	2
Итого				4

4.4. Практические работы

Содержание занятий и контрольных мероприятий

Таблица 5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических работ с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1 Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов			Зачёт	6
1.	Модульная единица 1.1 Введение. Методы и средства оценки на окружающую среду	Занятия № 1 Анализ нормативно правовой базы экологической безопасности зерна	Выполнение и защита работы	2
	Модульная единица 1.2 Агроэкологическ ая оценка загрязнения окружающей природной среды	Занятия № 3 Идентификация и оценка основных загрязнителей зерна		2
		Занятия № 4 Классификация загрязнителей (тяжёлые металлы, пестициды, микотоксины, радионуклиды); расчёт предельно допустимых концентраций (ПДК); работа с таблицами нормативов и справочными данными.		2
Итого				6

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, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- 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

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1 Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов			94
1.	Модульная единица 1.1 Введение. Методы и средства оценки на окружающую среду	Анализ нормативно-правовой базы: изучение ТР ТС, ГОСТов, СанПиН и других документов, регламентирующих экологическую безопасность зерна.	6
		Принципы создания экспертно-информационных систем для оценки воздействия на окружающую среду. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на окружающую среду.	6
		Изучение ТР ТС, ГОСТов, СанПиН и других документов, регламентирующих требования к зерну и зерновым продуктам; сравнение российских и международных стандартов.	6
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	6
2.	Модульная единица 1.2 Агроэкологическая оценка загрязнения	Применение биопрепаратов и биоконсервантов для защиты зерна от порчи и вредителей: подбор, нормы внесения, оценка эффективности.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	окружающей природной среды	Идентификация и классификация загрязнителей зерна: тяжёлые металлы, пестициды, микотоксины, радионуклиды. Расчёт предельно допустимых концентраций (ПДК).	4
		Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерновых предприятий и элеваторов	2
		самоподготовка к текущему контролю знаний	12
3.	Модульная единица 1.3 Экологическая безопасность зерна и зернопродуктов при хранении и переработке	Микробиологический анализ зерна: выявление патогенной микрофлоры, определение общей обсеменённости	6
		Факторы влияния, методы минимизации, экономическая и экологическая оценка	6
		Требования к экологически чистым, безопасным продуктам питания, в соответствии с санитарно-эпидемиологическим нормами. Перечень показателей, санитарно-гигиенические нормативы	8
		Система менеджмента качества на элеваторах.	6
		Факторы риска и опасности, связанных с производством, хранением и переработкой зерна, как сырья: биологические, химические, физические.	6
		Технические решения, направленные на снижение загрязнения окружающей среды на зерноперерабатывающих предприятиях, безопасности зерна и зерновых продуктов.	6
		Утилизация отходов при производстве зерна и зерновых продуктов.	10
	Итого		94

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических занятий с тестовыми вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПР	СРС	Вид контроля
ПК-2; ПК-4	+	+	+	зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

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

1. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронно-библиотечная система «Агриб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» - e.lanbook.com
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru

6.3. Программное обеспечение

1. Astra Linux Special Edition Вариант лицензирования «Орел» Рабочая станция Без ограничения срока №192400033-alse1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023 г.;
2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru) Лицензионный договор № 3/14 -25 от 25.06.2025;
9. ООО «Издательство Лань» Лицензионный договор №2/14-25 на предоставление права использования программного обеспечения от 17.02.2025 г.;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра ТХК и МП Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукцииДисциплина «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Л, ПР, СРС	Экологические основы пищевых производств	А. Л. Алексеев	Персиановский: Донской ГАУ	2023					Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/400847	
Л, ПР, СРС	Экологическая безопасность пищевых продуктов	Н.. Ю. Демиденко, Ю. С. Шимова	СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва	2019		+			Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/147487	
Л, ПР, СРС	Термины и определения в области гигиены питания, однородных групп продовольственного сырья и пищевых продуктов растительного происхождения : справочник	О. А. Рязанова, В. М. Позняковский	Санкт-Петербург : Лань 2017			+			20	https://e.lanbook.com/book/92654
Л, ПР, СРС	Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли	В. А. Доценко	СПб.: Гиорд	2011	Печ.		Библ		20	3

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» со студентами в течение семестра проводятся лекционные занятия и практические работы.

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

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

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

В случае не получения студентом зачёта 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 «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» предназначена специализированная аудитория (ауд. 2-09), в которой имеется: мультимедийное оборудование, Интерактивная доска IQBoard DVT T087, столы, стулья, маркерная доска, доска, компьютеры (15 шт.), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для проведения практических работ по дисциплине «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 2-04).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: мультимедийное оборудование, столы, стулья, маркерная доска, парты, стулья, установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды, плита индукционная Hurakan HKN-ICF35M, меланжер Premier Wonder 2021 Chocolate refiner, дражировочный барабан Pro, тестомесилка со встроенным дозатором У1-ЕТК, миксер планетарный Sirman Plutone 7л, Весы М-ER 122ACF-1500.05, экструдер Hurakan HKN-PM6, печь конвекционная Radax GOGOL GG43MOHXGS (с парообразованием), шкаф расстоечный Radax PUSHKIN PS68M, Пищевой 3-D принтер, Стол-тумба центральный СЦЦ, Стол производственный СЦП, Стеллаж кухонный перфорированный СКЭ, тележка-шпилька для противней КШ12/У, миксер 5KPM50WH Kitchen AID, рефрактометр АТС-40, набор вырубков, набор для работы с марципаном, формы силиконовые в ассортименте, формы для кексов и печенья, формы для шоколада, кондитерские мешки и насадки, столовая посуда, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится 108 ч. При этом 10 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и практические работы необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Практические работы помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к практическим занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. Конспекты необходимо

иметь на занятиях во время практических работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к зачету с оценкой. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности

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

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

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 по 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 нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

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	<i>Изменения</i>	Комментарии

Программу разработал:

Янова М.А., канд. с.-х. наук, доц., каф ТХК и МП

(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗЕРНА И ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ»**

В рабочей программе для дисциплины «Экологическая безопасность зерна и зерновых продуктов» соблюдены внешние и внутренние требования в соответствии нормативной документации. Цели и задачи дисциплины сформулированы четко, отвечают современным направлениям образовательных технологий. Определенно место дисциплины в учебном процессе. Подробно описаны компетенции, индексы достижения, формируемые у студентов в результате освоения дисциплины.

Дисциплина изучается в одном семестре. Материал курса разбит на модуль и модульные единицы, что позволяет яснее представить логические взаимосвязи между отдельными частями, изучаемой дисциплины. Разработаны структуры и содержание модулей, определена трудоемкость модульных единиц. Содержание и трудоемкость лекционного материала и практического практикума соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку вопросов, способствующих углубленному изучению материала дисциплины. Тематика занятий соответствует содержанию дисциплины.

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

Министерство образования и науки РФ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский Федеральный Университет» Торгово-экономический институт.

Доктор техн. наук,
профессор
каф. Технологии и организации
общественного питания
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



Е.А. Струпан