

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ
И ТЕХНОЛОГИИ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

ФГОС ВО

по направлению подготовки: 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
(код, наименование)

направленность (профиль): *Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств*

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *магистр*

Красноярск, 2022

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

«15» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»,

профессионального стандарта:

- 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья;

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 «21» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, канд. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

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

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

«25» марта 2022 г.

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья направленность (профиль) Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств

Янова Марина Анатольевна, канд. с.-х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 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	5
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	5
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	6
4.4. Практические занятия	6
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.....	8
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
9. Методические рекомендации обучающимся 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 «Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания растительного сырья», направленность (профиль) «Инновационные технологии хлебопекарных, кондитерских, макаронных и зерноперерабатывающих производств». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств»

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции (ОПК-2; ОПК-3) и профессиональных компетенции (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с состоянием и перспективой развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторных занятий, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 ч.), лабораторные (12 ч.) занятия и 117 ч. самостоятельной работы студента, 9 часов контроль.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств» опирается на курс высшей школы по программе технология продуктов питания.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Инновационные технологии продуктов питания функционального и диетического назначения из зерномучного сырья, Комплексная переработка зерна, Инновационные технологии хлебобулочных и макаронных изделий с использованием нетрадиционного сырья, а также для прохождения производственных практик и написания магистерской диссертации.

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 является освоение теоретических знаний и приобретение умений по ведению технологических процессов с позиций современных представлений развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- состояние развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств;
- перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ИД-2опк-2 Применяет современные методы исследований, включая идентификацию и оценку свойств сырья и готовой продукции; ИД-3опк-2 Использует основные принципы и подходы с учетом биотехнологических и физико-химических основ в производстве продукции из растительного сырья.	Знать биотехнологические и физико-химические основы в производстве зерноперерабатывающей продукции. Уметь использовать основные принципы и подходы с учетом биотехнологических и физико-химических основ в производстве зерноперерабатывающей продукции. Владеть способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства зерноперерабатывающей продукции.
ОПК-3 Способен оценивать риски	ИД-2опк-3 Применяет знания основных	Знать новые технологические процессы производства новых видов продуктов

и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	государственных и международных нормативных документов в области управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства; ИД-4онк-3 Владеет знаниями по прогрессивным технологическим процессам, видам оборудования, средств автоматизации и механизации, оптимальным режимам производства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	зерноперерабатывающих производств; Уметь оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений зерноперерабатывающих производств; Владеть знаниями по прогрессивным технологическим процессам, видам оборудования, средств автоматизации и механизации, оптимальным режимам производства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции зерноперерабатывающих производств.
ПК-2 Осуществляет разработку новых технологий и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1пк-2 Использует практические навыки в организации и управлении производственно-технологических работ, в том числе при проведении экспериментов в области инновационных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья; ИД-3пк-2 Использует современные методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых ингредиентов и добавок, выполняющих технологические функции; ИД-4пк-2 Внедрение современных технологий маркировки контрольными и идентификационными знаками пищевой продукции.	Знать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; Уметь разрабатывать новые технологии и оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Владеть практическими навыкам в организации и управлении производственно-технологических работ, в том числе при проведении экспериментов в области инновационных технологий производства и перспективных продуктов питания на основе растительного сырья.

3. Организационно-методические данные дисциплины

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

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа, в том числе:	0,5	18	18
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		6	6/2
Лабораторные занятия (ЛЗ)/ в том числе в интерактивной форме		12	12/4
Самостоятельная работа (СРС)	3,25	117	117
самостоятельное изучение тем и разделов		99	99
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
Подготовка к экзамену	0,25	9	9
Вид контроля:			Экзамен

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	
Модуль 1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств	135	6	12	117
Модульная единица 1.1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств	135	6	12	117

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудио- рная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Подготовка к экзамену	9	-	-	-
Итого	144	6	12	117

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств Модульная единица 1.1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств. Введение. Изучение современного состояния, поиск и получение новой информации, необходимой для решения инженерных задач в области интеграции знаний применительно к зерноперерабатывающей области, к активному участию в инновационной деятельности предприятия, к открытому обмену информацией. Общая характеристика и классификация направлений развития зерноперерабатывающей отрасли. Роль пищевой промышленности в инновационном развитии и обеспечении продовольственной безопасности: современное состояние и тренды развития. Особенности предприятий зерноперерабатывающей промышленности: внешняя и внутренняя среда, сырьевые ресурсы, экономика размещения.

Диагностика современного состояния и динамика развития техники и технологии отдельных отраслей зерноперерабатывающей промышленности. Направления инновационного развития техники и технологии в базовых отраслях зерноперерабатывающей промышленности. Исследование инновационных возможностей предприятий пищевой промышленности. Перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.

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
	Модуль 1. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств		экзамен	6
1.	Модульная единица 1.1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств	Лекция № 1-2. Изучение современного состояния, поиск и получение новой информации, необходимой для решения инженерных задач в области интеграции знаний применительно к зерноперерабатывающей отрасли, к активному участию в инновационной деятельности предприятия, к открытому обмену информацией.	тестирование	4
		Лекция № 3. Перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.	тестирование	2
	Итого			6

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторные занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств		экзамен	12
	Модульная единица 1.1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии	Занятие № 1. Изучение методов и инструментов управления развитием на макро-, мезо-, и микро- уровнях. Особенности и условия реализации научно-технической и инновационной деятельности предприятия.	тестирование	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторные занятия с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	зерноперерабатывающих производств	Занятие № 2. Проведение анализа отрасли и конкурентной среды рынка с использованием экономических моделей. Диагностика современного состояния и трендов развития отдельных отраслей пищевой промышленности.	тестирование	4
		Занятие № 3. Изучение отечественного и зарубежного опыта государственного регулирования инновационной деятельности.	тестирование	4
Итого				12

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.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным 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	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств			117
1.	Модульная единица 1.1 Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств.	Современный мировой уровень техники для после уборочной и промышленной обработки зерновых и масличных культур.	7
		Зерноочистительная техника и технология	10
		Зерносушильная техника и технология.	10
		Современный уровень техники для переработки зерна в муку. Ситовые, воздушные и ситовоздушные сепараторы. Назначение, область применения и классификация. Триеры. Машины для очистки зерна от трудноотделимой примеси. Концентраторы, комбинаторы, Комбинированные зерноочистительные машины	10
		Техника и технология обработки поверхности зерна перед его переработкой. Машины для сухой обработки, моечные и увлажнительные машины.	10
		Современная техника гидротермической обработки зерна. Тепловое оборудование. Основные процессы термообработки.	10
		Передовые технологии переработки зерна в муку. Современное оборудование для измельчения зерна и сортирования продуктов размола.	10
2.		Мировой уровень технологий переработки зерна в крупу. Классификация машин для шелушения, шлифования и полирования. Теоретические основы технологических процессов. Оборудование для шелушения, шлифования и полирования крупы. Шелушительные машины. Шелушительно-шлифовальные машины. Шлифовально-полировальные машины. Эффективность шелушительных машин, основные параметры.	12
		Машины для сепарирования продуктов шелушения.	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Классификация машин для сепарирования продуктов шелушения	
		Центробежные шелушительные машины и их использование для шелушения зерна и маслосемян.	10
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	18
		Итого	117

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2; ОПК-3; ПК-2	+	+	+	экзамен

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. Электронная библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru;
2. Электронная библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru>;
3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru;
4. Справочно-правовая система Консультант Плюс;
5. Банк данных «Библиотека копий официальных публикаций правовых актов» <http://lib.ksrf.ru/>;

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. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Дисциплина «Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная литература										
Л, ЛР, СРС	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Тарасов А. А.	Курск : Курская ГСХА	2017		+	+		https://e.lanbook.com/book/134814	
Л, ЛР, СРС	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: вредители зерна и продуктов его переработки при хранении (Насекомые. Клещи. Грызуны.)	А. А. Потехин, С. В. Сергоманов, Н. А. Мистратова	Красноярск : КрасГАУ	2017	+	+	+		25	35 ИРБИС 64+
Л, ЛР, СРС	Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна	В.Ф. Федоренко, В.Я. Гольтяпин.	Москва : Издательство Юрайт	2022		+	+		Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495657	
Л, ЛР, СРС	Зерно и продукты его переработки в рациональном питании	Л.Н. Плохотнюк [и др.]; под редакцией Л. Н. Плохотнюка.	Москва : Издательство Юрайт	2022		+	+		Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497045	
Л, ЛР, СРС	Технология сушки (учебное пособие)	А. И. Машанов, Л. А. Прошко, Л. С. Зобнина	Красноярск : КрасГАУ,	2011	+		+		15	65
Л, ЛР, СРС	Основы ресурсосберегающих технологий хранения и переработки зерна.	Н. В. Фомина	Красноярск : КрасГАУ,	2010					25	59 ИРБИС 64+

Дополнительная литература										
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ЛР, СРС	Технология переработки растениеводческой продукции (учебно-методическое пособие)	Е. А. Зенина, Е. А. Кузнецова, Е. А. Таранова, С. Я. Исламов, А. Ш. Азизов	Волгоград : Волгоградский ГАУ	2019						
Л, ЛР, СРС	Технология переработки продукции растениеводства (учебное пособие)	под ред. Н. М. Личко.	М. : Колос,	2000.	+		+		15	106
Л, ЛР, СРС	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов (учебное пособие)	И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина	Воронеж ВГУИТ	: 2017		+	+			
Л, ЛР, СРС	Безопасность продовольственного сырья (учебное пособие)	Витол А.С., Коваленок А.В.	М.: Дели, Принт	2010	+		+		3	56
Л, ЛР, СРС	Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства (учебное пособие)	С. В. Байкин, А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Афанасьев	«Колос»	2007	+		+		1	3

Директор научной библиотекой _____

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

При изучении дисциплины «*Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств*» со студентами в течение семестра проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- выполнение лабораторных занятий;
- защита лабораторных занятий

отдельно оцениваются личностные качества студента: аккуратность, исполнительность, инициативность, дискуссионная активность.

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

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме экзамена в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания представлены в фонде оценочных средств.

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине предназначена специализированная аудитория, в которой имеется наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, толы, стулья, магнитно-маркерная доска, экран, компьютер с доступом в Интернет, проектор ViewSonic PJ5223 DLP, Ноутбук Toshiba satellite L40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды (ауд. 1-03).

Для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплине предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-04).

В данной лаборатории имеется Столы, Стулья, Магнитно-маркерная доска, Компьютер с доступом в Интернет, Проектор Panasonic LCD, Экран, Принтер Canon, Ксерокс Canon, Весы HR-200 I (51/210г, 0,01/0,1мг), Фотометр фотоэлектрический КФК-3, Полярограф ТА-4, Микроскоп МИКМЕД-5 - 2 шт., Влагомер зерна ФАУНА-М – 4 шт., Рефрактометр ИРФ-454Б2М, Поляриметр круговой СМ-3, Диафаноскоп ДСЗ-3, Анализатор клейковины ИДК-3М, Весы лабораторные Scout Pro, Электроплитка ЭПТ-1-1,0/220, Пурка ПХ-1 – 2шт., Фотоколориметр КФК-2, Сушильный шкаф SNOL 58/350 нж, Аквадистилятор АДЭа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-1424U, Микроволновая печь MWLGMС-7849Н, Магнитная мешалка ПЭ-6110, Электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, Устройство для сушки посуды ПЭ-2000, Влагомер весовой MF-50, Наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, Информационные стенды.

9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (6 часов) и лабораторного (12 часов) типа. Самостоятельная работа (117 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен готовится к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию, 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 экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

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 в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

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

Программу разработала:

Янова М.А., _____

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине

«Современное состояние и перспективы развития техники и технологии зерноперерабатывающих производств»

В рабочей программе соблюдены внешние и внутренние требования в соответствии нормативной документации. Цели и задачи дисциплины сформулированы четко, отвечают современным направлениям образовательных технологий. Определено место дисциплины в учебном процессе. Подробно описаны компетенции, индексы достижения, формируемые у студентов в результате освоения дисциплины.

Дисциплина изучается в двух семестрах. 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 лабораторного 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