


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
воспитательной работе и молодежной
политике, доцент Ю.З. Кирова

«27» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология глубокой переработки зерна

Направление подготовки: 35.04.04 Агронимия

Профиль: Производство, хранение и переработка продукции растениеводства

Название кафедры: Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья

Квалификация: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2024

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по применению технологий глубокой переработки зерна, позволяющих рационально использовать сырье при переработке с учетом его качества и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

Задачи дисциплины:

- получение четкого представления о состоянии научных знаний, необходимых для рационального уменьшения потерь и обеспечения рентабельного производства продукции из зерна и продуктов его переработки, на основе современных достижений научно-технического прогресса;
- изучение современного состояния и основных тенденций развития технологии глубокой переработки зерна;
- изучение инновационных технологий глубокой переработки зерна;
- изучение современных методов контроля качества при применении технологий глубокой переработки зерна;
- изучение вопросов разработки и внедрения инновационных технологий глубокой переработки зерна.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Технологии глубокой переработки зерна» относится к дисциплинам по выбору части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается в 1 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 1й и во 2й сессии на 1 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине (Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен к разработке новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 ПК-3 Применяет новые технологические решения при хранении продуктов питания из растительного сырья;	Знает новые технологические решения хранения продукции при глубокой переработки зерна; Умеет применять новые технологические решения хранения продукции при глубокой переработки зерна; Владеет навыками подпора режимов хранения продукции при глубокой пе-

		ИД-2 ПК-3 Разрабатывает новые технологические решения и технологии по производству новых видов продуктов питания из растительного сырья с заданным составом и свойствами.	<p>переработки зерна;</p> <p>Знает современные технологии глубокой переработки зерна,</p> <p>Умеет применять новые технологии глубокой переработки зерна;</p> <p>Владеет навыками расчета компонентов рецептур при глубокой переработки зерна.</p>
ПК-4	Способен к организации контроля выпуска продукции, соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документацией, условиям поставок и договоров	<p>ИД-1 ПК-4 Анализирует причины возникновения дефектов пищевой продукции из растительного сырья;</p> <p>ИД-2 ПК-4 Разрабатывает корректировочные мероприятия по устранению дефектов пищевой продукции из растительного сырья.</p>	<p>Знает причины возникновения дефектов при глубокой переработки зерна,</p> <p>Умеет контролировать технологические параметры и режимы при глубокой переработки зерна;</p> <p>Владеет навыками оформления нормативно-технической и эксплуатационной документации.</p> <p>Знает порядок проведения корректировочных мероприятий при глубокой переработки зерна;</p> <p>Умеет разрабатывать мероприятия по устранению дефектов производства продуктов питания при глубокой переработки зерна;</p> <p>Владеет навыками анализа рекламаций, причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению при глубокой переработки зерна;</p>

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контактной работы	3 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	18	18	18
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	4	4	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		72	0,25	72
СР в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	18		18
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	28		28
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	18		18
	Зачет	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	36,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	1,01	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	1 сессия	2 сессия
Аудиторная контактная работа (всего)		16	16	8	8
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	12	12	6	6
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	4	4	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		92	0,25	28	64
СР в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	4		2	2
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	72		20	52
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	12		6	6
СР в сессию	Зачет	4	0,25	-	4
Вид промежуточной аттестации		Зачет		-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	16,25	36	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	0,45	1	2

**4.2 Тематический план лекционных занятий
для очной формы обучения**

№ п./п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Современное состояние и основные тенденции развития глубокой переработки зерна.	2
2	Инновационные процессы использования биотехнологий глубокой переработки зерна	4
3	Обзор рынка технологий, сырья и продуктов глубокой переработки зерна в России и за рубежом.	4
	Классификация зерна по пригодности к производству определенных видов продукции.	2

3	Факторы, формирующие качества зерна как сырья для переработки.	2
4	Оборудование для глубокой переработки зерновой продукции	4
Итого:		18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Обзор рынка технологий, сырья и продуктов глубокой переработки зерна в России и за рубежом	4
Итого:		4

4.3 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Факторы формирующие и сохраняющие качество зерна предназначенного для глубокой переработки	4
2	Требования нормативных документов и методы оценки качества зерна предназначенного для переработки.*	2
3	Современные методы и оборудования для экспресс анализа качества зерна и продуктов его переработки.*	2
4	Технология производства биоактивированного зерна	2
5	Технология производства глютена	2
6	Перспективные технологии глубокой переработки зерна	6
Итого:		18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Факторы формирующие и сохраняющие качество зерна предназначенного для глубокой переработки	4
2	Требования нормативных документов и методы оценки качества зерна предназначенного для переработки.*	2
3	Современные методы и оборудования для экспресс анализа качества зерна и продуктов его переработки.*	2
4	Перспективные технологии глубокой переработки зерна	4
Итого:		12

* - темы лабораторных занятий, которые реализуются в форме практической подготовки

4.4 Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа:

для очной формы обучения

№ п.п	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	18
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	58
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	18
4.	Подготовка к сдаче и сдача зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
Итого:			72

для заочной формы обучения

№ п.п	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	4
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	72
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	12
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			66

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки пользования нормативной документацией, регламентирующей качество зерна и продуктов его переработки, правила приемки по количеству и качеству, осуществлению процедуры идентификации, отбору проб от партии продукции и проведению оценки качества и связать полученные знания с вопросами сохранения и управления качеством товара.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы «Требования нормативных документов и методы оценки качества зерна предназначенного для переработки.» прежде чем приступить к выполнению задания предложенное преподавателем, особое внимание следует обратить на актуальность нормативных документов на которые вы будите ссылаться.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучается. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к зачету

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1 Основная литература:

6.1.1 Щеколдина, Т.В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Щеколдина, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108321>.

6.1.2 Антипов, С.Т. Техника пищевых производств малых предприятий. Производство пищевых продуктов растительного происхождения: учебник / С.Т. Антипов [и др.] ; под ред. Панфилова В.А.. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 812 с. – [Электронный ресурс] : Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90065>.

6.2 Дополнительная Литература

6.2.1. Чеботарев О.Н. Технология муки, крупы и комбикормов: учебник [Текст]/О. Н. Чеботарев. –Ростов-н/Д:МарТ, 2011. - 688 с.

6.2.2 Ромадина, Ю.А. Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства: учебное пособие / А.В. Волкова, Ю.А. Ромадина .— Самара : РИЦ СГСХА, 2012 .— 308 с. : ил. — ISBN 978-5-88575-292-3 .— [Электронный ресурс] : Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/224889>.

6.2.3 Василевская, С.П. Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств : учеб. пособие / В.Ю. Полищук, С.П. Василевская .— Оренбург : ОГУ, 2012. – 217 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/187919>

6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1.

6.3.2. Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL.

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010.

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013.

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition.

6.3.6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT.

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации.

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 627</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Учебная аудитория на 52 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).</p>
2	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 608</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, парты со скамейкой двухместные, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран).</p>
3	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 622 - Лаборатория зерносушения</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Учебная аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 623 – Лаборатория мукомольного и крупяного производства</p> <p><i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i></p>	<p>Учебная аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).</p>
5	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования</p>	<p>Учебная аудитория на 12 посадочных мест, укомплектованная</p>

№ п./п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 603 - Лаборатория хлебопекарного и макаронного производства <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, столы для размещения лабораторного оборудования).
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 630 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна).
7	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
8	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторно-практических занятиях. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Технология глубокой переработки зерна» включает защиту лабораторных работ.

Требования нормативных документов и методы оценки качества зерна предназначенного для переработки

Цель: Изучить и проанализировать НД и методы определения качества основного вида зерна.

Задание: Ознакомится с действующими ГОСТами на основные виды зерна, и методиками определения качества. Определите класс представленного образца зерна.

Методика выполнения

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя.

Задача. Определите класс зерна мягкой пшеницы если при проведение лабораторного анализа были определены следующие показатели качества: Влажность зерна 14%, натура 750 г/л, стекловидность 71%, количество сырой клейковины 26%, качество клейковины 30 ЕД. ИДК, Число падения 150 сек. Дайте рекомендации по возможности переработки данной партии зерна

Ход выполнения задания:

При помощи нормативно технической документации которую обещающий определяет самостоятельно (ГОСТ Р 52554-2006. «Пшеница. Технические условия») определяется класс зерна в зависимости от вида, сорта и тд и тп.

Согласно ГОСТ Р 52554-2006. «Пшеница. Технические условия» зерно мягкой пшеницы с показателями качества зерна: влажность 14%, натура 750 г/л, стекловидность 71%, количество сырой клейковины 26%, качество клейковины 30 ЕД. ИДК, Число падения 150 сек. – соответствует 3 классу. Из данной партии зерна не

целесообразно производить муку данное зерно более пригодно для производства комбикормов или формирования помольных партий с использованием сильной пшеницы

Процесс выполнения не носит соревновательный характер. Однако, обучающиеся, быстрее справляющиеся с заданием, имеют возможность защитить работу раньше прочих.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в НД, знают основные рабочие органы машины (если это подразумевает задание), грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут выполнить поставленную работой задание, путаются в назначении рабочих органов машин (если это подразумевает задание), не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 2 вопроса.

Пример билета

Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции»

Образовательный профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

Кафедра «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

Дисциплина «Технология глубокой переработки зерна»

Билет № 3

1 вопрос. Современное отрасли состояние глубокой переработки зерна

2 вопрос. Технология производства крахмала.

Составитель

Заведующий кафедрой

Перечень вопросов для подготовке к зачету

1. Обзор рынка технологий, сырья и продуктов глубокой переработки зерна.
2. Современное отрасли состояние глубокой переработки зерна
3. Основные тенденции развития отрасли глубокой переработки зерна
4. Основная задача глубокой переработки зерна
5. Классификация зерна по пригодности к производству.
6. Влияние условий выращивания на качество зерна.
7. Влияние сорта на качества зерна и пригодность к переработки
8. Классификация зерна по химическому составу и технологическому назначению.

9. Физические и теплофизические свойства зерна.
10. Факторы, формирующие качества зерна как сырья для переработки.
11. Современные способы подготовки зерна к переработке (очистка зерна от примесей).
12. Современные способы подготовки зерна к глубокой переработке.
13. Современные способы подготовки зерна к переработке (калибровка и фотосепорирование).
14. Современные способы подготовки зерна к переработке (очистка поверхности зерна).
15. Перспектива глубокой переработки зерна.
16. Схема глубокой переработки зерна
17. Инновационные технологии переработки зерна.
18. Современные виды продукции выработанные из зерна при его глубокой переработки.
19. Проблемы развития сырьевой базы зернового подкомплекса
20. Технология производства крахмала.
21. Технология производства биоактивированного зерна
22. Технология производства глютена
23. Технология производства спирта
24. Метод получения лимонной кислоты путем ферментации пшеничного В-крахмала
25. Биоэтанол: понятие, характеристика, применение.
26. Крахмал пшеничный: понятие, характеристика, применение,
27. Глютен: понятие, характеристика, применение;
28. Барда сухая понятие, характеристика, применение
29. Отруби пшеничные: понятие, характеристика, применение
30. Высокодиспергируемая мука: понятие, характеристика, применение
понятие, характеристика, применение
31. Способ получения биомодифицированного белкового продукта из тритикале
32. Способ подготовки зернового сырья для получения сахаристых продуктов
33. Способ производства этилового спирта и белкового концентрата
34. Современные методы анализа качества зерна и продуктов его переработки.
35. Современное оборудование для экспресс анализа качества зерна и продуктов его переработки.
36. Оборудование для глубокой переработки зерновой продукции.
37. Инновационные процессы использования биотехнологий глубокой переработки зерна.
38. Оптимальные режимы хранения основных культур для глубокой переработки зерна.
39. Глюкозно-фруктозные сиропы: понятие, характеристика, применение
40. Янтарная кислота: понятие, характеристика, применение

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.

«не зачтено»	Ответ обучающегося на вопрос содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или обучающийся вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание материала дисциплины.
--------------	---

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, творческие задания);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях и консультациях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по лабораторно-практическим работам	Отчет в виде опроса проводится либо в течение всего лабораторно-практического занятия по заранее выданной тематике, либо в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторно-практическом занятии
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями по конкретному виду оборудования. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук., доцент Макушин А. Н.


_____ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья» «14» *мая* 20*24*г., протокол № *9*.

Заведующий кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова


_____ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева


_____ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО
канд. с.-х. наук, доцент А.В. Волкова


_____ *подпись*

И.о. начальника УМУ М.В. Борисова


_____ *подпись*