

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шатин Иван Андреевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 31.05.2023 13:42:40
Уникальный программный ключ:
608671d98f308d7ea479d2b4132a5a0068ec891b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроинженерии
 И.А. Шатин
«25» апреля 2023 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.05 МЕХАНИЗАЦИЯ И ПРОЦЕССЫ ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность **Технологии и оборудование пищевых и
перерабатывающих производств**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Челябинск
2023

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

Зав. кафедрой «Технический сервис машин,
оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

И», 

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии ФГБОУ
ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат
технических наук, доцент



Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	12
4.4.	Содержание практических занятий	13
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	13
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	15
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	15
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	16
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	19
	Лист регистрации изменений	38

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; проектный.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний по механизации основных процессов переработки продукции растениеводства, настройке и регулировке машин и оборудования на оптимальные технологические режимы.

Задачи дисциплины:

- изучить типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование;
- изучить технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации;
- приобрести умения проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства;
- приобрести навыки настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКР-10. Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПКР-10 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование, технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации – (Б1.В.05-З.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства – (Б1.В.05-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы – (Б1.В.05-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7 семестре;
- заочная форма обучения на 5 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	70	16
<i>Лекции (Л)</i>	28	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	42	8
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	—	—
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	83	155
Контроль	27	9
Итого	180	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение. Механизация и процессы переработки зерна							
1.1.	Введение. Механизация и процессы обработки и хранения зерна	14	2	-	4	8	х
1.2.	Механизация и процессы переработки зерна в комбикорма	14	2	-	4	8	х
1.3.	Механизация и процессы переработки зерна пшеницы в муку	18	4	-	6	8	х
1.4.	Механизация и процессы переработки зерна ржи в муку	8	2	-	2	4	х
1.5.	Механизация и процессы переработки зерна в крупу	14	2	-	4	8	х
Раздел 2. Механизация и процессы производства хлебобулочных и макаронных изделий, переработки плодоовощного сырья							

2.1.	Механизация и процессы производства хлеба опарным способом	14	2	-	4	8	х
2.2.	Механизация и процессы производства хлеба безопарным способом	10	2	-	4	4	х
2.3.	Механизация и процессы производства ржаного и ржано-пшеничного хлеба	12	2	-	2	8	х
2.4.	Механизация и процессы производства макаронных изделий и сухих завтраков	16	4	-	4	8	х
2.5.	Механизация и процессы производства растительного масла	8	2	-	2	4	х
2.6.	Механизация и процессы хранения и консервирования плодоовощного сырья	14	2	-	4	8	х
2.7.	Механизация и процессы производства соков	11	2	-	2	7	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Общая трудоемкость	180	28	-	42	83	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение. Механизация и процессы переработки зерна							
1.1.	Введение. Механизация и процессы обработки и хранения зерна	16	2	-	-	14	х
1.2.	Механизация и процессы переработки зерна в комбикорма	16	-	-	2	14	х
1.3.	Механизация и процессы переработки зерна пшеницы в муку	18	2	-	2	14	х
1.4.	Механизация и процессы переработки зерна ржи в муку	14	-	-	-	14	х
1.5.	Механизация и процессы переработки зерна в крупу	16	2	-	-	14	х
Раздел 2. Механизация и процессы производства хлебобулочных и макаронных изделий, переработки плодоовощного сырья							
2.1.	Механизация и процессы производства хлеба опарным способом	18	2	-	2	14	х
2.2.	Механизация и процессы производства хлеба безопарным способом	16	-	-	2	14	х

2.3.	Механизация и процессы производства ржаного и ржано-пшеничного хлеба	14	-	-	-	14	х
2.4.	Механизация и процессы производства макаронных изделий и сухих завтраков	14	-	-	-	14	х
2.5.	Механизация и процессы производства растительного масла	10	-	-	-	10	х
2.6.	Механизация и процессы хранения и консервирования плодоовощного сырья	10	-	-	-	10	х
2.7.	Механизация и процессы производства соков	9	-	-	-	9	х
	Контроль	9	х	х	х	х	9
	Общая трудоемкость	180	8	-	8	155	9

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Механизация и процессы переработки зерна

Введение. Механизация и процессы обработки и хранения зерна

Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Механизация процессов хранения и переработки продукции растениеводства и перспективы её развития. Типовые схемы обработки зерна на элеваторе, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Машины для предварительной очистки зерна, зерносушилки и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы переработки зерна в комбикорма

Типовые схемы переработки различных видов зерна в комбикорма, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Дозаторы и смесители компонентов комбикормов, пресс-грануляторы и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы переработки зерна пшеницы в муку

Типовые схемы переработки зерна пшеницы в муку простого и сортового помола, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические

и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Вальцовые станки, рассевы, ситовечные машины и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы переработки зерна ржи в муку

Типовые схемы переработки зерна ржи в муку, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы переработки зерна в крупу

Типовые схемы переработки различных видов зерна в крупу, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Вальцедековые станки, падди-машины, пропариватели и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Раздел 2. Механизация и процессы производства хлебобулочных и макаронных изделий, переработки плодоовощного сырья

Механизация и процессы производства хлеба опарным способом

Типовая схема производства хлеба опарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Тестомесильные и тестоделительные машины, расстоечные шкафы, хлебопекарные печи и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы производства хлеба безопарным способом

Типовая схема производства хлеба безопарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы производства ржаного и ржано-пшеничного хлеба

Типовые схемы производства ржаного и ржано-пшеничного хлеба, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы производства макаронных изделий и сухих завтраков

Типовые схемы производства макаронных изделий и сухих завтраков, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и

эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Макароны прессы, макаронные сушилки, экструдеры и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы производства растительного масла

Типовые схемы производства растительного масла методами прессования и экстракции, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Маслопрессы. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы хранения и консервирования плодовоовощного сырья

Типовые схемы квашения, соления, маринования, замораживания плодовоовощного сырья, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Шинковальные машины. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

Механизация и процессы производства соков

Типовые схемы переработки различных видов плодов и овощей в сок, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Ленточные прессы. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Механизация процессов хранения и переработки продукции растениеводства и перспективы её развития. Типовые схемы обработки зерна на элеваторе, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Машины для предварительной очистки зерна, зерносушилки и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
2.	Типовые схемы переработки различных видов зерна в комбикорма, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Дозаторы и смесители компонентов комбикормов, пресс-грануляторы и др. Устройство и принцип действия. Правила	2	+

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
	эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.		
3-4.	Типовые схемы переработки зерна пшеницы в муку простого и сортового помола, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Вальцовые станки, рассевы, ситовые машины и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	4	+
5.	Типовые схемы переработки зерна ржи в муку, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
6.	Типовые схемы переработки различных видов зерна в крупу, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Вальцедековые станки, падди-машины, пропариватели и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
7.	Типовая схема производства хлеба опарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Тестомесильные и тестоделительные машины, расстоечные шкафы, хлебопекарные печи и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
8.	Типовая схема производства хлеба безопарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
9.	Типовые схемы производства ржаного и ржано-пшеничного хлеба, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
10- 11.	Типовые схемы производства макаронных изделий и сухих завтраков, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Макароны прессы, макаронные сушилki, экструдеры и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	4	+
12.	Типовые схемы производства растительного масла методами прессования и экстракции, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Маслопрессы. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
13.	Типовые схемы квашения, соления, маринования, замораживания плодоовощного сырья, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Шинковальные машины. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
14.	Типовые схемы переработки различных видов плодов и овощей в сок, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Ленточные прессы. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
	Итого	28	10%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Цель и задачи дисциплины, основные понятия и определения. Механизация процессов хранения и переработки продукции растениеводства и перспективы её развития. Типовые схемы обработки зерна на элеваторе, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Машины для предварительной очистки зерна, зерносушилки и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
2.	Типовые схемы переработки зерна пшеницы в муку простого и сортового помола, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Вальцовые станки, рассевы, ситовые машины и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
3.	Типовая схема производства хлеба опарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Тестомесильные и тестоделительные машины, расстоечные шкафы, хлебопекарные печи и др. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
4.	Типовая схема производства хлеба безопарным способом, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование. Технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию. Устройство и принцип действия. Правила эксплуатации, основные режимы работы. Настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы. Оценка эффективности использования машин и оборудования. Пооперационная технологическая инструкция.	2	+
	Итого	8	10%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Приемка, хранение и производство зерна целевого назначения	4	+
2.	Переработка зерна в комбикорма	4	+
3.	Переработка зерна в муку простого помола	2	+
4.	Переработка зерна в муку сортового помола	4	+
5.	Переработка ржи в сеяную муку	2	+
6.	Производство гречневой крупы	4	+
7.	Производство хлеба опарным способом	4	+
8.	Производство хлеба безопарным способом	4	+
9.	Производство ржано-пшеничного хлеба	2	+
10.	Производство макаронных изделий	2	+
11.	Производство сухих завтраков	2	+
12.	Производство растительного масла методом прессования	2	+
13.	Производство квашеной капусты	4	+
14.	Производство фруктовых соков	2	+
	Итого	42	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Переработка зерна в комбикорма	2	+
2.	Переработка зерна в муку сортового помола	2	+
3.	Производство хлеба опарным способом	2	+
4.	Производство хлеба безопарным способом	2	+
	Итого	8	40%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся**	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	16	30
Выполнение контрольной работы	—	36
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	40	80
Подготовка к промежуточной аттестации	27	9
Итого	83	155

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1.	Общая характеристика основных процессов обработки и хранения свежесобранного зерна. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
2.	Общая характеристика основных процессов переработки зерна в гранулированные комбикорма. Машинно-аппаратная схема. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
3.	Общая характеристика основных процессов производства пшеничной муки. Машинно-аппаратная схема. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
4.	Общая характеристика основных процессов производства ржаной муки. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	4	14
5.	Общая характеристика основных процессов производства гречневой крупы. Машинно-аппаратная схема. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
6.	Общая характеристика основных процессов производства пшеничного хлеба опарным способом. Машинно-аппаратная схема. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
7.	Общая характеристика основных процессов производства пшеничного хлеба безопарным способом. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	4	14
8.	Общая характеристика основных процессов производства ржано-пшеничного хлеба. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
9.	Общая характеристика основных процессов производства макаронных изделий. Машинно-аппаратная схема. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	14
10.	Общая характеристика основных процессов производства растительного масла. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	4	10
11.	Общая характеристика основных процессов обработки и хранения картофеля. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.	8	10
12.	Общая характеристика основных процессов производства	7	9

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
	соков. Средства механизации, их настройка и регулировка на оптимальные технологические режимы.		
	Итого	83	155

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заоч. форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. А. В. Шумов.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/157.pdf>.

2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. Шумов А. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 74. Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/299.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Процессы и аппараты пищевой технологии : учебное пособие / С. А. Бредихин, А. С. Бредихин, В. Г. Жуков, Ю. В. Космодемьянский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1635-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211625>

2. Попов, Г. В. Физические основы измерений в технологиях пищевой и химической промышленности : учебное пособие / Г. В. Попов, Ю. П. Земсков, Б. Н. Квашнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1730-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211907>

Дополнительная:

1. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4163-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206393>
2. Вобликов, Е. М. Технология элеваторной промышленности : учебник / Е. М. Вобликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-0971-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210731>
3. Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / И. А. Хозяев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1146-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210725>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. Шумов А. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. — 74 с. Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/299.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заоч. форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. А. В. Шумов.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 6 с. Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/157.pdf>.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Программное обеспечение: Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmс; Программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPro 11.0; Система для трёхмерного проектирования КОМПАС 3D v18; САЕ-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в

области машиностроения APM WinMachine 15; Система автоматизированного проектирования (САПР) папоCAD Электро версия 10.0 локальная.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (001).

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (002).

3. Лаборатория качества зерна и зернопродуктов; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (271).

4. Лаборатория пищевых технологий; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (272).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы (149).

Перечень оборудования и технических средств обучения

1. Автоклав 013803724 №1 ж2.
2. Варочный котел 013800747 №8 ж1.
3. Видеоплеер Супра 013800724 №14 ж1.
4. Волчок В2 013800994 №21 ж1.
5. Измельчитель 013800731 ж1.
6. Котел пароварочный 013800730 №48 ж1.
7. Куттер 4РИ35 013800749 №50 ж1.
8. Линия убоя 013803725 №51 ж1.
9. Печь коптильная 013800729 №65 ж1.
10. Рем комплект к коптильне 013800937 №97 ж1.
11. Сепаратор 013800748 №104 ж1.
12. Телевизор Фунай 013800737 №118 ж1.
13. Фаршмешалка б/у 013800977 №125 ж1.
14. Центрифуга 013803727 №128 ж1.
15. Шприц для колбасных изд 013800750 №134 ж1.
16. Мясорубка «Электа» 016301607 №19 ж2.
17. Жаровня чанная 013800842 №24 ж1.
18. Картофелечистка 013800979 №28 ж1.
19. Пресс шнеко маслоотделяющий 013800817 №72 ж1.
20. Рушильно Вальцевая Установка 013800818 №102 ж1.
21. Станок Вальцовый 013800989 №106 ж1.
22. Станок Шелушильн Сортировочный 013800843 №107 ж1.
23. Электрозаслонка 013800746.
24. Машина овощерезательная-протирочная МПР-350.
25. Рассев РЛ-1.

26. Рассев РЛ-3.
27. Соковыжималка KENWOOD JE-810.
28. Мясорубка KENWOOD MG 510.
29. Пароварка TEFAL VS 4001.
30. Комплект КОХЛ.
31. Печь муфельная ПМ-8.
32. Центрифуга лабораторная Универ ЦЛТУ-1 «Орбита».
33. Стерилизатор воздушный ГПО-80 МО.
34. Мельница лабораторная ЛМЦ-1.
35. Прибор для определения объема хлеба ОХЛ.
36. Пурка ПХ-2 с весами.
37. Рефрактометр ИРФ.
38. Тестомесилка ЕТК.
39. Фотоколориметр КФК-3-01.
40. Центрифуга.
41. Электрошкаф СЭШ-3М.
42. Холодильник Свияга 410-1.
43. Шкаф вытяжной ЛАБ-900 ШВ-Н с вентилятором.
44. Компьютер Системный блок - 8 шт.
45. Intel® Pentium® CPU G630 @ 2.70GHz 2.69 ГГц, 1,70 ГБ ОЗУ, HDD 320 GB, беспроводной сетевой адаптер TL-WN781ND.
46. Монитор LG FLATRON w2043S.
47. Проектор Acer - 1 шт.
48. Точка доступа - 1 шт.
49. Коммутатор - 1 шт.
50. Экран настенный - 1 шт.
51. Мышь, клавиатура проводные - 8 шт.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	21
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	21
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	22
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	23
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	23
4.1.1. Опрос на практическом занятии	23
4.1.2. Тестирование	25
4.1.3. Оценивание контрольной работы	28
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	30
4.2.1. Экзамен	30

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПКР-10. Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПКР-10} Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование, технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации – (Б1.В.05-3.1)	Обучающийся должен уметь: проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства – (Б1.В.05-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы– (Б1.В.05-Н.1)	1. Опрос на практическом занятии. 2. Тестирование	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1_{ПКР-10}. Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.05 -3.1	Обучающийся не знает типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование,	Обучающийся слабо знает типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование,	Обучающийся знает типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование,	Обучающийся знает типовые схемы переработки продукции растениеводства, основные режимы технологических процессов, их контроль и регулирование,

	технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации	технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации	технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации с незначительными ошибками и отдельными пробелами	технологические и эксплуатационные требования к основным видам машин и оборудования для переработки продукции растениеводства, их устройство и принцип действия, правила эксплуатации с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.05-У.1	Обучающийся не умеет проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства	Обучающийся слабо умеет проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства	Обучающийся умеет проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить эффективную эксплуатацию технологического оборудования для переработки продукции растениеводства
Б1.В.05-Н.1	Обучающийся не владеет навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы	Обучающийся слабо владеет навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы	Обучающийся владеет навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками настройки и регулировки машин и оборудования на оптимальные технологические режимы

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. Шумов А. В.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 74 . Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/299.pdf>.

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заоч. форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. А. В. Шумов.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети:

<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/kpsxp/157.pdf>.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки п. 3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	Типовые задания 1. Составить технологическую схему производства, список оборудования технологической линии. 2. Разработать машинно-аппаратную схему, описать принцип ее действия. 3. Составить технологические и эксплуатационные требования к машинам и оборудованию для переработки продукции растениеводства. 4. Составить сравнительную характеристику машин и оборудования, произвести их подбор для конкретных производственных условий. 5. Описать устройство и принцип действия, правила эксплуатации. 6. Определить оптимальные технологические режимы эксплуатации машин и оборудования при переработке сырья с различными свойствами. 7. Указать настройки и регулировки машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы. Типовые контрольные вопросы 1. Как производят выбор оптимального режима работы зерноочистительной машины? 2. Какие технологические требования предъявляют к зерноочистительным машинам? 3. Почему для сушки зерна рекомендуют использовать шахтную сушилку? 4. В чем заключаются достоинства и недостатки дозаторов компонентов комбикормов?	ИД-1ПКР-10 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

5. Каким образом оценивают эффективность работы смесителей компонентов комбикормов? 6. Какие параметры работы смесителей настраивают при подготовке к работе? 7. Каково назначение функциональных узлов пресс-грануляторов? 8. Какие опасные производственные факторы имеют место при эксплуатации пресс-грануляторов? 9. Почему при измельчении зерна в муку используют вальцовый станок, а не вальцовую дробилку? 10. Какой вид деформации является основным в процессе измельчения зерна на вальцовом станке? 11. Какие показатели контролируют в процессе измельчения зерна на вальцовом станке? 12. Какую функцию выполняет рассев в мукомольном производстве? 13. В чем заключаются достоинства и недостатки отсева? 14. Какие виды оборудования могут дополнительно входить в технологическую линию производства сортовой муки? 15. Что учитывают при выборе оборудования крупяного производства? 16. Каковы пути совершенствования конструкции вальцедекового станка при производстве гречневой крупы? 17. Какие параметры работы вальцедекового станка определяют качество шелушения гречихи? 18. Почему гречиху не рекомендуют шелушить в шелушильно-шлифовальном станке? 19. В чем заключаются достоинства и недостатки тестомесильных машин? 20. Какие факторы учитывают при подборе тестомесильных машин? 21. Какие критерии характеризуют качество замеса теста в тестомесильной машине? 22. Какие эксплуатационные требования предъявляют к хлебопекарным печам? 23. Какие показатели характеризуют эффективность работы хлебопекарной печи? 24. В каком случае производят регулирование режима выпечки хлеба в хлебопекарных печах? 25. Какие процессы происходят в экструдере при производстве сухих завтраков?	
---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5	- обучающийся полно усвоил учебный материал;

(отлично)	- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы, решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Какое оборудование наиболее эффективно измельчает комбикормовое сырье? 1. Молотковая дробилка*. 2. Вальцовая дробилка. 3. Вальцовый станок. 4. Обоечная машина. 2. Какая обычно точность дозирования для весовых дозаторов? 1. $\pm 10\%$. 2. $\pm 5\%$. 3. $\pm 0,5\%^*$. 4. $\pm 0,1\%$. 3. Какие примеси выделяют в триерах-овсюгоотборниках? 1. Длинные*. 2. Короткие. 3. Легкие. 4. Магнитные. 4. Какое количество примесей должно выделяться в дисковом триере? 1. Не менее $40\%^*$. 2. $40-60\%$. 3. $60-80\%$. 4. Более 80%. 5. Камнеотделительную машину устанавливают в технологической линии зерноочистительного отделения... 1. после сепаратора*. 2. перед сепаратором. 3. после увлажнителя. 4. перед увлажнителем. 6. Какой способ обработки поверхности зерна применяют в обоечной машине? 1. Сухой*. 2. Мокрый. 3. Сухой и мокрый. 4. Вибрационный. 7. Эффективность обоечных машин определяют... 1. по изменению массы продукта на выходе. 2. по влажности*. 3. по количеству неповрежденного зерна в 50 г навески. 4. по разности содержания битых зерен до и после машины. 8. Какие виды деформации используют при измельчении зерна в вальцовом станке? 1. Удар и истирание. 2. Раздавливание и истирание*. 3. Сжатие и сдвиг. 4. Удар и сдвиг.	ИД-1ПКР-10 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

	9. Межвальцовый зазор в вальцовом станке А1-БЗ-2Н регулируют... 1. приближения или удаления верхнего вальца относительно нижнего. 2. одновременным приближением и удалением верхнего и нижнего вальца*. 3. приближением или удалением нижнего вальца относительно верхнего. 4. устанавливаются заводом-изготовителем. 10. Для параллельной установки вальцов вальцового станка А1-БЗ-2Н регулируют положение вала... 1. вначале одного затем другого конца нижнего вальца. 2. посередине вальцов. 3. вначале вальца. 4. вначале вальца и посередине*. 11. Как устанавливают привал и отвал вальцов вальцового станка? 1. Вручную рукояткой*. 2. Автоматически. 3. Полуавтоматически. 4. Устанавливается зазор заводом-изготовителем. 12. Какое оборудование используют в драных системах сразу после вальцового станка? 1. Рассев*. 2. Магнитный сепаратор. 3. Обоечную машину. 4. Вымольную машину. 13. Какое оборудование обеспечивает шелушение крупяного зерна? 1. Вальцовый станок. 2. Вальцедековый станок*. 3. Плющильный станок. 4. Вымольная машина. 14. Основным технологическим требованием к вальцедековому станку является... 1. Соотношение шелушенных и нешелушенных зерен*. 2. Содержание шелушенных зерен к общей массе зерна. 3. Содержание оболочек в шелушенном зерне. 4. Содержание дробленого зерна. 15. Какой параметр вальцедекового станка настраивают при эксплуатации? 1. Скорость воздушного потока*. 2. Температуру подаваемого пара. 3. Влажность подаваемого пара. 4. Рабочий зазор. 16. Что является недостатком тестомесильной машины периодического действия Т1-ХТ2А? 1. Большая доля ручного труда*. 2. Необходимость специального пола. 3. Необходимость заглубления пола для размещения элементов привода. 4. Плохое качество замеса теста.	
--	--	--

17. Главным критерием эффективности работы тестоделительных машин является... 1. высокая производительность оборудования*. 2. высокая точность деления. 3. отсутствие нагрева теста при работе. 4. малые габаритные размеры оборудования. 18. Какую операцию выполняют на тестозакаточной машине в последнюю очередь? 1. Округление теста. 2. Прокатка рулона. 3. Завертывание раскатанного теста в рулон*. 4. Раскатывание округленного куска теста в блин. 19. Какую температуру поддерживают в шкафе расстойки? 1. 5-10°C. 2. 20-25°C. 3. 35-40°C*. 4. 50-55°C. 20. Какова должна быть температура во второй (средней) зоне хлебопекарной печи? 1. 150-180°C. 2. 190-220°C*. 3. 230-260°C. 4. 270-300°C.	
---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Оценивание контрольной работы

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения. Контрольная работа выполняется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. В начале сессии обучающемуся выдаются задания контрольной работы, которую необходимо выполнить к следующей сессии. Варианты индивидуальных заданий представлены в учебно-методической разработке:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства» [Электронный ресурс]: для бакалавров очной и заоч. форм обучения направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиля «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. А. В. Шумов.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. – 6 с. Доступ из локальной сети:

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	1. Механизация процессов производства пшеничной муки. 2. Механизация процессов производства ржаной муки. 3. Механизация процессов производства гречневой крупы. 4. Механизация процессов производства овсяной крупы. 5. Механизация процессов производства перловой крупы. 6. Механизация процессов производства манной крупы. 7. Механизация процессов производства рисовой крупы. 8. Механизация процессов производства гранулированных комбикормов. 9. Механизация процессов производства экспандированных комбикормов. 10. Механизация процессов производства премикса для комбикормов. 11. Механизация процессов производства растительного масла. 12. Механизация процессов производства пшеничного хлеба. 13. Механизация процессов производства ржано-пшеничного хлеба. 14. Механизация процессов производства хлебобулочных изделий. 15. Механизация процессов производства макаронных изделий. 16. Механизация процессов производства квашеной капусты. 17. Механизация процессов производства соленых огурцов. 18. Механизация процессов производства картофельного крахмала. 19. Механизация процессов производства быстрозамороженных ягод. 20. Механизация процессов производства плодово-ягодного сока.	ИД-1 _{ПКР-10} Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Контрольная работа оценивается преподавателем оценкой «зачтено», «не зачтено». Критерии оценивания представлены в таблице. В случае выставления оценки «не зачтено» обучающийся обязан в кратчайший срок исправить все отмеченные преподавателем недостатки и сдать контрольную работу на повторную проверку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- контрольная работа выполнена в полном объеме (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания отдельных пунктов); - изложение материала логично, грамотно.
Оценка «не зачтено»	- работа выполнена не в полном объеме; - допущены существенные ошибки, показывающие, что обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования

преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Пример задачи для экзаменационного билета

Необходимо рассчитать производительность печи Муссон-Ротор 250 Супер при выпечке булочки московской массой 0,2 кг из пшеничной муки высшего сорта. Продолжительность выпечки – 19 мин.

Очная форма обучения

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	1. Цель и задачи дисциплины «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства», основные понятия и определения. 2. Механизация процессов хранения и переработки продукции растениеводства и перспективы её развития. 3. Основные режимы технологических процессов обработки зерна на элеваторе, их контроль и регулирование. 4. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации машины для предварительной очистки зерна. 5. Настройка и регулировка машины для предварительной очистки зерна на оптимальные технологические режимы. 6. Оценка эффективности использования машины для предварительной очистки зерна.	ИД-1ПКР-10 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

	7. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации зерносушилки. 8. Настройка и регулировка зерносушилки на оптимальные технологические режимы. 9. Оценка эффективности использования зерносушилки. 10. Основные режимы технологических процессов производства комбикормов, их контроль и регулирование. 11. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации дозатора компонентов комбикормов. 12. Настройка и регулировка дозатора компонентов комбикормов на оптимальные технологические режимы. 13. Оценка эффективности использования дозатора компонентов комбикормов. 14. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации смесителя компонентов комбикормов. 15. Настройка и регулировка смесителя комбикормов на оптимальные технологические режимы. 16. Оценка эффективности использования смесителя компонентов комбикормов. 17. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации пресс-гранулятора. 18. Настройка и регулировка пресс-гранулятора на оптимальные технологические режимы. 19. Оценка эффективности использования пресс-гранулятора. 20. Основные режимы технологических процессов производства муки, их контроль и регулирование. 21. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации вальцового станка. 22. Настройка и регулировка вальцового станка на оптимальные технологические режимы. 23. Оценка эффективности использования вальцового станка. 24. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации рассева. 25. Настройка и регулировка рассева на оптимальные технологические режимы. 26. Оценка эффективности использования рассева. 27. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации ситовеечной машины. 28. Настройка и регулировка ситовеечной машины на оптимальные технологические режимы. 29. Оценка эффективности использования ситовеечной машины. 30. Основные режимы технологических процессов производства крупы, их контроль и регулирование. 31. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации вальцедекового станка. 32. Настройка и регулировка вальцедекового станка на оптимальные технологические режимы. 33. Оценка эффективности использования вальцедекового станка. 34. Основные режимы технологических процессов производства крупы, их контроль и регулирование. 35. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации падди-машины.	
--	---	--

	36. Оценка эффективности использования паппи-машины. 37. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации пропаривателя. 38. Оценка эффективности использования пропаривателя. 39. Основные режимы технологических процессов производства хлеба, их контроль и регулирование. 40. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации тестомесильной машины. 41. Настройка и регулировка тестомесильной машины на оптимальные технологические режимы. 42. Оценка эффективности использования тестомесильной машины. 43. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации тестоделительной машины. 44. Оценка эффективности использования тестоделительной машины. 45. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации расстоечного шкафа. 46. Оценка эффективности использования расстоечного шкафа. 47. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации хлебопекарной печи. 48. Настройка и регулировка хлебопекарной печи на оптимальные технологические режимы. 49. Оценка эффективности использования хлебопекарной печи. 50. Основные режимы технологических процессов производства макаронных изделий, их контроль и регулирование. 51. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации макаронного пресса. 52. Оценка эффективности использования макаронного пресса. 53. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации макаронной сушилки. 54. Оценка эффективности использования макаронной сушилки. 55. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации экструдера. 56. Оценка эффективности использования экструдера. 57. Основные режимы технологических процессов производства растительного масла, их контроль и регулирование. 58. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации маслопресса. 59. Оценка эффективности использования маслопресса. 60. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации шинковальной машины. 61. Оценка эффективности использования шинковальной машины. 62. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации ленточного пресса. 63. Оценка эффективности использования ленточного пресса.	
--	--	--

Заочная форма обучения

№	Оценочные средства	Код и наименование
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы,	

	необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	индикатора компетенции
1	1. Цель и задачи дисциплины «Механизация и процессы переработки продукции растениеводства», основные понятия и определения. 2. Механизация процессов хранения и переработки продукции растениеводства и перспективы её развития. 3. Основные режимы технологических процессов обработки зерна на элеваторе, их контроль и регулирование. 4. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации машины для предварительной очистки зерна. 5. Настройка и регулировка машины для предварительной очистки зерна на оптимальные технологические режимы. 6. Оценка эффективности использования машины для предварительной очистки зерна. 7. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации зерносушилки. 8. Настройка и регулировка зерносушилки на оптимальные технологические режимы. 9. Оценка эффективности использования зерносушилки. 10. Основные режимы технологических процессов производства комбикормов, их контроль и регулирование. 11. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации дозатора компонентов комбикормов. 12. Настройка и регулировка дозатора компонентов комбикормов на оптимальные технологические режимы. 13. Оценка эффективности использования дозатора компонентов комбикормов. 14. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации смесителя компонентов комбикормов. 15. Настройка и регулировка смесителя комбикормов на оптимальные технологические режимы. 16. Оценка эффективности использования смесителя компонентов комбикормов. 17. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации пресс-гранулятора. 18. Настройка и регулировка пресс-гранулятора на оптимальные технологические режимы. 19. Оценка эффективности использования пресс-гранулятора. 20. Основные режимы технологических процессов производства муки, их контроль и регулирование. 21. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации вальцового станка. 22. Настройка и регулировка вальцового станка на оптимальные технологические режимы. 23. Оценка эффективности использования вальцового станка. 24. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации рассева. 25. Настройка и регулировка рассева на оптимальные технологические режимы. 26. Оценка эффективности использования рассева.	ИД-1ПКР-10 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

	27. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации ситовеечной машины. 28. Настройка и регулировка ситовеечной машины на оптимальные технологические режимы. 29. Оценка эффективности использования ситовеечной машины. 30. Основные режимы технологических процессов производства крупы, их контроль и регулирование. 31. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации вальцедекового станка. 32. Настройка и регулировка вальцедекового станка на оптимальные технологические режимы. 33. Оценка эффективности использования вальцедекового станка. 34. Основные режимы технологических процессов производства крупы, их контроль и регулирование. 35. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации падди-машины. 36. Оценка эффективности использования падди-машины. 37. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации пропаривателя. 38. Оценка эффективности использования пропаривателя. 39. Основные режимы технологических процессов производства хлеба, их контроль и регулирование. 40. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации тестомесильной машины. 41. Настройка и регулировка тестомесильной машины на оптимальные технологические режимы. 42. Оценка эффективности использования тестомесильной машины. 43. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации тестоделительной машины. 44. Оценка эффективности использования тестоделительной машины. 45. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации расстоечного шкафа. 46. Оценка эффективности использования расстоечного шкафа. 47. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации хлебопекарной печи. 48. Настройка и регулировка хлебопекарной печи на оптимальные технологические режимы. 49. Оценка эффективности использования хлебопекарной печи. 50. Основные режимы технологических процессов производства макаронных изделий, их контроль и регулирование. 51. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации макаронного пресса. 52. Оценка эффективности использования макаронного пресса. 53. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации макаронной сушилки. 54. Оценка эффективности использования макаронной сушилки. 55. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации экструдера. 56. Оценка эффективности использования экструдера. 57. Основные режимы технологических процессов производства	
--	---	--

растительного масла, их контроль и регулирование. 58. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации маслопресса. 59. Оценка эффективности использования маслопресса. 60. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации шинковальной машины. 61. Оценка эффективности использования шинковальной машины. 62. Устройство и принцип действия, правила эксплуатации ленточного пресса. 63. Оценка эффективности использования ленточного пресса.	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы, оценки эффективности их использования; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы, оценки эффективности их использования; исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

	- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании устройства и принципа действия, правил эксплуатации, настроек и регулировок машин и оборудования для переработки продукции растениеводства на оптимальные технологические режимы, оценки эффективности их использования, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]