

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
доцент И.Н. Гужин



« 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Автоматизация технологических процессов хранения
и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Профиль: Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Название кафедры: Технология переработки и экспертиза продуктов
животноводства

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач, связанных с автоматизацией технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение тенденций развития систем автоматизации технологических процессов отрасли и перспективы применения новых технических средств;
- изучение классификации, устройства и принципов действия средств автоматизации на производстве;
- изучение основных схем автоматизации типовых объектов отрасли;
- изучение структуры и функций автоматизированных систем управления.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.02 «Автоматизация технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины учебного плана. Дисциплина изучается в 6 семестре на 3 курсе очной формы обучения, во 6 семестре на 3 курсе и в 7 семестре на 4 курсе заочной формы обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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
ПК-4	способен использовать и эксплуатировать механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства	ИД-2 _{ПК-4} Использует и эксплуатирует механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при хранении продукции растениеводства и животноводства. ИД-3 _{ПК-4} Использует и эксплуатирует механические и автоматические устройства, технологическое оборудование при переработке продукции растениеводства и животноводства.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контакт- ной рабо- ты	6 (14)
Аудиторная контактная работа (всего)		44	44	44
в том числе:	Лекции	16	16	16
	Лабораторные работы	28	28	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		64	4,55	64
СР в семестре:	Изучение лекционного матери- ала	8	-	8
	Чтение учебников, дополни- тельной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методически- ми документами	9	2,2	9
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	20	-	20
СР в сессию:	Экзамен	27	2,35	27
Вид промежуточной аттестации (зачет, эк- замен)		экзамен		экзамен
Общая трудоемкость, ч.		108	48,55	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	1,35	3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		всего часов	объем контактной работы	6 (3)	7 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		10	10	6	4
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	6	6	4	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		98	2,55	66	32
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	4	-	2	2
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	61	0,2	42	19
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	6	-	4	2
	Подготовка к экзамену	18		18	
СР в сессию	Экзамен	9			9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		кэкзамен	2,35	-	экзамен
Общая трудоемкость, ч.		108	12,55	72	36
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3	0,3	2	1

4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Автоматическое регулирование. Принципы регулирования. Звенья системы автоматического регулирования. Классификация.	2
2	Объекты регулирования и управляющие устройства.	2
3	Датчики систем автоматического регулирования. Классификация.	2
4	Параметрические и генераторные датчики систем автоматического регулирования	2
5	Исполнительные механизмы систем автоматического регулирования. Классификация	2
6	Автоматические регуляторы систем автоматического регулирования. Классификация.	2
7	Автоматизация отдельных аппаратов	4
Итого:		16

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Автоматическое регулирование. Принципы регулирования. Звенья системы автоматического регулирования. Классификация.	2
2	Датчики систем автоматического регулирования. Классификация.	2
Итого:		4

4.3 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Автоматизация процесса пастеризации молока	4
2	Системы автоматизации тестоприготовления	4
3	Автоматизация производства кисломолочных напитков	4
4	Системы автоматизации производства творога	6
5	Автоматизация печи для запекания мясopодуkтов	2
6	Системы автоматизации выпечки хлеба	4
7	Автоматизация производства колбасных изделий	4
Итого:		28

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	Автоматизация процесса пастеризации молока	4
2	Автоматизация печи для запекания мясopодуkтов	2
Итого:		6

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, акад. часы
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	8
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	9
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	20
4.	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	27
Итого:			64

для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, акад. часы
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	61
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	6
4.	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	27
Итого:			98

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, выносимые на экзамен.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения видов автоматизации процессов при хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с выполнением настройки средств автоматизации на заданные режимы работы оборудования. В связи с этим, при подготовке к лабораторно-практическим занятиям, особое внимание необходимо уделять основам работы элементов автоматизации оборудования, их взаимосвязи с исполнительными механизмами и контроллерами (регуляторами).

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы «Системы автоматизации тестоприготовления» особое внимание следует обращать не только на саму технологию производства опары и теста, но также на датчики, исполнительные устройства, установленные на основном оборудовании, на магистралях подачи продукта, воды или пара. Нужно обязательно проследить их взаимодействие между собой по схеме при регулировании контролируемой физической величины (температура, расход и т.д.).

При изучении темы «Системы автоматизации выпечки хлеба» необходимо ознакомиться с особенностями процесса выпечки хлеба, местами контроля температуры в разных зонах пекарной камеры, особенностями взаимодействия датчиков температуры пекарной камеры с клапанами подачи газа в топку печи.

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 экзамену

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекоменду-

ется при подготовке к экзамену более внимательно изучить темы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических работ, ресурсов Интернет.

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно получить список вопросов, выносимых на экзамен. Для успешной сдачи экзамена посещение консультации перед экзаменом должно быть обязательным.

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

6.1 Основная литература:

6.1.1 Ковриков, И. Т. Технологическое оборудование предприятий по хранению, обработке и переработке зерна (основы теории процессов и конструкция оборудования) : учебник / И. Т. Ковриков. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. – 251 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/193120>

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

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Сысоев, В.Н. Оборудование перерабатывающих производств : практикум / С.А. Толпекин, В.Н. Сысоев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2013. – 174 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/231953>

6.2.2. 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>

6.2.3. Назаров, С.А. Проектирование технологического оборудования отрасли : лабораторный практикум: учебное пособие / Харченков К.В., Рязанов А.Н., С.А. Назаров. – Воронеж, 2010. – 122 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/195815>

6.2.4 Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: учебное пособие / под редакцией В.А. Панфилова. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 912 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6599

6.2.5. Хозяев, И. А. Проектирование технологического оборудования пищевых производств. Изд-во Лань, 2011. – 272 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4128

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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.627, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5	Учебная аудитория на 52 посадочных места укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер)
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.600 подвал. Самарская область Кинельский район п.г.т. Усть-Кинельский ул. Торговая, д 5.	Учебная аудитория на 10 посадочных мест: стол преподавателя, стулья
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.608. Самарская область, г. Кинель, п.г.т.	Учебная аудитория на 30 посадочных мест укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер)

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<i>Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.606. <i>Самарская область, 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)
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.630. <i>Самарская область, 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)
6	Помещение для самостоятельной работы, 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
7	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, освоенных 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 «Автоматизация технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» включает устный опрос по теме лабораторно-практических работ.

Системы автоматизации выпечки хлеба

Цель: овладеть основами автоматизации процесса выпечки хлеба.

Задание: описать автоматизацию технологического процесса выпечки хлеба в соответствии с предложенной машинно-аппаратурной схемой; зарисовать машинно-аппаратурную схему процесса автоматизации выпечки хлеба с указанием всех датчиков, сигнализаторов и исполнительных устройств; составить перечень датчиков, сигнализаторов и исполнительных устройств, применяемых при выпечке хлеба.

Методика выполнения

Каждому обучающемуся выдаются методические указания для выполнения лабораторных работ. Обучающиеся выполняют задание преподавателя. 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 схеме машины или установки, знают

основные элементы автоматизации оборудования, могут определить их назначение и расположение, грамотно и аргументировано обосновывают свои ответы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут выполнить схему автоматизации оборудования, путаются в назначении датчиков, исполнительных механизмов, управляющих устройств, не могут определить их положение на схеме автоматизации, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 2 вопроса.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
(код и наименование направления подготовки/специализация)
«Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»
профиль подготовки/магистерская программа/специализация)
Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства
(наименование кафедры)
Дисциплина: Автоматизация технологических процессов хранения
и переработки сельскохозяйственной продукции
(наименование дисциплины)

Билет № 1

- 1 Вопрос. Основные понятия и определения элементов автоматического регулирования
- 2 Вопрос. Электрические исполнительные механизмы. Классификация

Составитель _____ В.Н. Сысоев
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Коростелева
(подпись)

« ___ » _____ 20 ___ г.

Перечень вопросов к экзамену

1. Основные понятия и определения элементов автоматического регулирования.
2. Объект управления и исполнительный элемент.
3. Измерительное и управляющее устройство.

4. Звенья системы автоматического регулирования. Принцип последовательного соединения блоков.
5. Звенья системы автоматического регулирования. Принцип параллельного соединения блоков.
6. Звенья системы автоматического регулирования. Принцип антипараллельного соединения блоков.
7. Основные принципы автоматического регулирования САР. Регулирование по нагрузке.
8. Основные принципы автоматического регулирования САР. Регулирование по возмущению.
9. Основные принципы автоматического регулирования САР. Регулирование по отклонениям.
10. Законы регулирования САР.
11. Входные параметры объекта автоматизации.
12. Выходные параметры объекта автоматизации.
13. Характеристика статических объектов автоматизации.
14. Характеристика астатических объектов автоматизации.
15. Емкость объекта автоматизации.
16. Запоздывание транспортное и емкостное.
17. Классификация датчиков и основные требования к ним.
18. Параметрические датчики. Общая характеристика.
19. Параметрические датчики. Датчики контактные.
20. Параметрические датчики. Датчики реостатные.
21. Параметрические датчики. Датчики термометрические.
22. Параметрические датчики. Датчики емкостные.
23. Генераторные датчики. Общая характеристика.
24. Генераторные датчики. Датчики индукционные.
25. Генераторные датчики. Термопары.
26. Электрические исполнительные механизмы. Классификация.
27. Электрические исполнительные механизмы с неуправляемыми двигателями.
28. Электрические исполнительные механизмы с управляемыми двигателями.
29. Исполнительные механизмы позиционного и пропорционального действия.
30. Однооборотные, многооборотные и прямоходные исполнительные механизмы.
31. Мембранный привод. Особенности работы.
32. Регулирующий клапан. Особенности и варианты применения.
33. Принципы системы автоматического управления расходом жидкости или пара.
34. Система автоматизации процесса пастеризации молока в пластинчатой установке.
35. Система автоматизации процесса пастеризации молока в трубчатой установке.
36. Система автоматизации процесса приготовления опары.
37. Система автоматизации процесса приготовления теста.
38. Система автоматизации резервуара для сквашивания молока.

39. Система автоматизации ротационной печи для запекания мясopодуктов.
 40. Система автоматизации тепловой обработки сгустка и получения творога.
 41. Система автоматизации производства мягкого творога.
 42. Система автоматизации выпечки хлеба.

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 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Результат экзамена	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
1	2	3
«отлично»	высокий уровень	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, назначения, устройства, принципа работы изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка <i>«отлично»</i> выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы
«хорошо»	повышенный уровень	Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, особенно касающихся изучаемого оборудования, его регулировок и настроек. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающимся материала лекций и базового учебника. Оценка <i>«хорошо»</i> выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, особенно касающихся устройства и принципа работы оборудования, неуверенно ориентироваться в регулировках и настройках оборудования. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающимся только материала лекций. Оценка <i>«удовлетворительно»</i> выставляется только при правильных, но неполных, частичных ответах на все основные вопросы. Допускается неправильный ответ по одному из дополнительных вопросов.

1	2	3
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	Ответ обучающегося на вопрос, в этом случае, содержит неправильные названия рабочих органов оборудования и его принципа работы, студент вообще не может их изложить, не дополняет свой ответ регулировками и настройками оборудования. Такой ответ демонстрирует незнание обучающимся материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка « <i>неудовлетворительно</i> » ставится также обучающемуся, списавшему ответы на вопросы и читающему эти ответы экзаменатору, не отрываясь от текста, в случае если он не может объяснить или уточнить, прочитанный таким образом материал.

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 по дисциплине «Автоматизация технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» 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);
- 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.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам экзамена – «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

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.

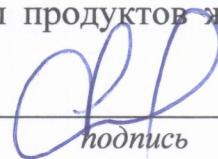
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос 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	Экзамен	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 на подготовку – 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

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

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Технология переработки и экспертизы продуктов животноводства», канд. с.-х. наук, доцент Сысоев В.Н.

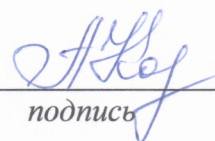


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология переработки и экспертизы продуктов животноводства» «24» апреля 20 19 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

канд. с.-х. наук, доцент Л.А. Коростелева



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО

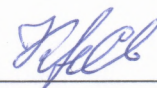
канд. с.-х. наук, доцент О.А. Блинова



подпись

Начальник УМУ

канд. тех. наук, доцент С.В. Краснов



подпись