

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октябрьский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

Регистрационный номер 11



Дисциплина (модуль) **Б1.О.11 Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Механизация сельскохозяйственного производства
Учебный план 35.04.06 Агроинженерия.

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 180/5

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 105

часов на контроль - 27

Виды контроля в семестрах:
экзамен 1 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1 курс, 1 семестр		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	24	24	24	24
Семинар	-	-	-	-
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Самос. работа	105	105	105	105
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

Якутск, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 709.

Составлена на основании учебного плана: 35.04.06 Агроинженерия, утвержденного ученым советом вуза от «30» ноября 2023 г. протокол № 15/1.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент Петрова Софья Алексеевна / С.А.
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры механизации сельскохозяйственного производства

Зав. кафедрой  / Яковлева Л.Н. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «22» декабря 2023 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Яковлева Л.Н. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 4 от «22» декабря 2023 г.

Председатель УМС филиала  / Острельдина О.И. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС филиала № 6 от «20» февраля 2024 г.

Утверждена на УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ протокол заседания УМС № 5 от 21.02.2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения учебной дисциплины Б1.О.11 «Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии» является приобретение студентами знаний, умений и практических навыков по машинной технологии и механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.

Задачи изучения учебной дисциплины:

изучение прогрессивных машинных технологий производства продукции растениеводства и животноводства, высокоэффективных машин и оборудования для комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код и наименование компетенции УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Код и наименование индикатора достижения компетенции УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
Знать: основы проектного управления, способы и методы разработки проектов
Уметь: выявлять проблемы проектной задачи и решать ее через реализацию проектного управления
Владеть: навыками формулировки проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления
Код и наименование индикатора достижения компетенции УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
Знать: способы и методы разработки проектов, понятийный аппарат
Уметь: применять способы и методы разработки проектов, понятийный аппарат, выявлять проблемы проекта
Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
Код и наименование компетенции ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации
Код и наименование индикатора достижения компетенции ОПК-1.1. Анализирует современные проблемы науки и производства
Знать: современные проблемы науки и производства
Уметь: определять современные проблемы науки и производства
Владеть: навыками анализа современных проблем науки и производства
Код и наименование индикатора достижения компетенции ОПК-1.2. Решает задачи развития сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом
Знать: основы организации сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом
Уметь: выявлять задачи развития сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом
Владеть: навыками решения задач развития сельскохозяйственного предприятия и

сельского хозяйства в целом
Код и наименование индикатора достижения компетенции ОПК-1.3. Анализирует патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений
Знать: патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений
Уметь: находить патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений
Владеть: навыками анализа патентных источников информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1.	Знать: - физические и математические модели исследуемых явлений и процессов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства; - методы и источники получения знаний о современных технологиях в агроинженерии, механизации и автоматизации технологических процессов в агропромышленном комплексе
2.2.	Уметь: - разрабатывать физические и математические модели исследуемых явлений и процессов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства; - применять методы и источники получения знаний о современных технологиях в агроинженерии, механизации и автоматизации технологических процессов в агропромышленном комплексе
2.3.	Владеть: - навыками применения физических и математических моделей исследуемых явлений и процессов, относящихся к механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства; - навыками применения методов и источников получения знаний о современных технологиях в агроинженерии, механизации и автоматизации технологических процессов в АПК

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП	Б1.О.11 Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	<i>Дисциплину(-ы) предшествующих семестров для успешного освоения данной дисциплины:</i>
3.1.1.	базовая подготовка по дисциплинам учебного плана 35.03.06 Агроинженерия квалификации «бакалавр»
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	<i>Дисциплины последующих семестров, для успешного освоения данной дисциплины:</i>

3.2.1.	Ресурсосбережение в агроинженерии
3.2.2.	Обеспечение работоспособности технических систем

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО
ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	1 курс, 1 семестр		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	24	24	24	24
Семинар	-	-	-	-
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Самос. работа	105	105	105	105
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	180	180	180	180

Общая трудоемкость дисциплины 5 ЗЕТ

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО
ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр/курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Раздел 1. Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства	1/1	12	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3		
1.1	Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства /Лек.		6		Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
1.2	Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства /Пр.		6		Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	Практ-6
	Теоретические основы технологических		26		Л.1.1	

	процессов машин растениеводства / <i>Ср.</i>				Л.2.1 Л.2.2	
2	Раздел 2. Теоретические основы технологических процессов машин животноводства	1/1	12			
2.1	Теоретические основы технологических процессов машин животноводства / <i>Лек.</i>		6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
2.2	Теоретические основы технологических процессов машин животноводства / <i>Пр.</i>		6	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	Практ-6
	Теоретические основы технологических процессов машин животноводства / <i>Ср.</i>		26		Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
3	Раздел 3. Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	1/1	12			
3.1	Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции / <i>Лек.</i>		6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
3.2	Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции / <i>Пр.</i>		6	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	Практ-6
	Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции / <i>Ср.</i>		26		Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
4	Раздел 4. Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин	1/1	12			
4.1	Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин / <i>Лек.</i>		6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-1.1	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
4.2	Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин / <i>Пр.</i>		6	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	Практ-6
	Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин / <i>Ср.</i>		27		Л.1.1 Л.2.1 Л.2.2	
	Контроль		27			
	Итого		180			24
	<i>Экзамен</i>					

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Основная литература			
Л.1.1.	Сафиуллин, Р.Н.	Основы научных исследований в управлении и организации технологических процессов на транспорт: учебное пособие / Р. Н. Сафиуллин, В. Н. Федотов, М. В. Богданов ; под. ред. Р. Н. Сафиуллина.	Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 280 с. - ISBN 978-5-4499-1608-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870623 (дата обращения: 30.10.2023). – Режим доступа: по подписке.
Дополнительная литература			
Л.2.1.	Завражнов, А.И.	Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович. — 2-е изд., стер. —	Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 688 с. - ISBN 978-5-8114-9654-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/198563 (дата обращения: 27.10.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
Л.2.2.	Новиков, А.В.	Техническое обеспечение производства продукции растениеводства. Дипломное проектирование: Учебное пособие / Новиков А.В., Шило И.Н., Лабодаев В.Д.; Под ред. Новиков А.В. -	М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2018. - 494 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-006026-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515452 (дата обращения: 01.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Сайт библиотеки - http://nlib.agatu.ru/
Э 2.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань» - http://e.lanbook.com/
Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - https://biblio-online.ru/
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com/
Э 7.	Научная электронная библиотека - http://Elibrary.ru
Э 8.	ЭОС Moodle - sdo.agatu.ru

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1.	Microsoft Windows 7 Professional OEM;
7.3.2.	MicrosoftOffice, LibreOffice\OpenOffice;
7.3.3.	AdobeReader, Adobe Acrobat;

7.3.4.	AutoCad;
7.3.5.	Avast;
7.3.6.	Сканер диагностический Launch X-431 PRO v. 4.0

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс - http://consultant.ru
7.4.2	Информационно-правовая система Гарант - http://www.garant.ru/
7.4.3	Международная реферативная и справочная база данных научного цитирования «SCOPUS» - крупнейшая в мире единая реферативная база данных https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=resultslist#basic

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

№ 407 Учебная аудитория Инженерия и реновация машин

Комплекты учебно-лабораторного оборудования "Магнитометр" А1234, "Электрические цепи и основы электрон"; Лабораторные стенды по электроприводу: Нагрузочный стенд для снятия механических характеристик электродвигателей; Типовая панель пуска, управления работой и торможением электрических двигателей постоянного и переменного тока; Комплексное оборудование поточных линий; Электронная система контроля параметров технологических процессов; Компьютеризированный лабораторный стенд «Электрический привод»; Плакаты по темам – 25 шт.; Раздаточный материал для практических работ – 48 шт.; Комплекты плакатов по электротехнике, по автоматике; по электрическим машинам и электроприводу. Сканер диагностический Launch X-431 PRO v. 4.0

Переносной ноутбук. Проектор. Рабочее место для преподавателя. Рабочие места для студентов.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional; Adobe Reader; Adobe Acrobat; AutoCad; LibreOffice\OpenOffice; Avast; Сканер диагностический Launch X-431 PRO v. 4.0

№ 311 (1) Мультимедийный зал библиотеки с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС АГАТУ

Средства обучения:

Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Windows 7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии» определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии» предназначены для студентов направления подготовки магистров 35.04.06 Агроинженерия.

«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии» предназначены для студентов направления подготовки магистров 35.04.06 Агроинженерия.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические указания по выполнению практических работ.
- 10.3. Методические указания по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.6. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.7. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.8. Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октябрьский филиал
Кафедра механизации сельскохозяйственного производства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) **Б1.О.11 Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Техника и технологии в агробизнесе

Квалификация выпускника магистр

Общая трудоемкость / ЗЕТ 180 /5

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления...
		УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
Общепрофессиональные	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Анализирует современные проблемы науки и производства
		ОПК-1.2. Решает задачи развития сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом
		ОПК-1.3. Анализирует патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
1	2	3	4
УК-2	УК-2.1.	Знать: основы проектного управления, способы и методы разработки проектов; Уметь: выявлять проблемы проектной задачи и решать ее через реализацию проектного управления; Владеть: навыками формулировки проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления	Текущий контроль: <i>Семинар, Контрольная работа (опрос, задачи), Реферат, Защита кейсов</i> Промежуточная аттестация: <i>Зачет с оценкой</i>
	УК-2.2.	Знать: способы и методы разработки проектов, понятийный аппарат Уметь: применять способы и методы разработки проектов, понятийный аппарат, выявлять проблемы проекта Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые	

		результаты и возможные сферы их применения	
ОПК -1	ОПК-1.1.	Знать: современные проблемы науки и производства; Уметь: определять современные проблемы науки и производства; Владеть: навыками анализа современных проблем науки и производства	
	ОПК-1.2.	Знать: основы организации сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом; Уметь: выявлять задачи развития сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом; Владеть: навыками решения задач развития сельскохозяйственного предприятия и сельского хозяйства в целом	
	ОПК-1.3.	Знать: патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений; Уметь: находит патентные источники информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений; Владеть: навыками анализа патентных источников информации для поиска аналогов и прототипов технических средств и технологий в агроинженерии и патентования новых технических решений	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя,	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено

	испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень оцениваемых компетенций -
УК-2 (УК-2.1, УК-2.2), ОПК-1 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3)

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Вариант 1

1. Фермы КРС и применяемые машины.
2. Дополните. В доильных аппаратах для преобразования постоянного вакуума в переменный служит: _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Формула $\frac{m \cdot d}{d_2 - d_1}$ выражает:
 - а). Кратность воздухообмена К.
 - б). Требуемый воздухообмен L.
 - в). Расчетный воздухообмен L_р.
 - г). Количество тепла, уносимое вентиляцией Q_{вент}.

Вариант 2

1. Свиноводческие фермы, комплексы и применяемые машины.
2. Дополните. Для распределения вакуума по доильным стаканам и для сбора молока служит _____.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $\sum_i^n K_i F_i (t_{вн} - t_{нар}) =$ можно определить:
 - а). Количество теплоты, выделяемое животными.
 - б). Количество теплоты, уносимое вентиляцией.
 - в). Количество теплоты, теряемое через ограждающие конструкции.
 - г). Количество теплоты, выделяемое машинами и оборудованием.

Вариант 3

1. Овцеводческие фермы и применяемые машины.
2. Дополните. Для снятия доильных стаканов с вымени коровы на доильных установках УДА-8, УДА-16 служит _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Уравнение теплового баланса для животноводческого помещения $Q_{от} + Q_{жив} =$ содержит в правой части выражение:
 - а). $Q_{маш} + Q_{обор}$.
 - б). $Q_{вент} - Q_{жив}$.
 - в). $Q_{огр} + Q_{вент}$.
 - г). $(Q_{маш} + Q_{обор}) - Q_{вент}$.

Вариант 4

1. Птицеводческие фермы, птицефабрики и применяемые машины.
2. Дополните. Тепловая обработка молока, уничтожающая все виды вредных микроорганизмов и бактерий в молоке, называется _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Скорость воздушного потока в канале вытяжной шахты определяется следующим выражением:
 - а). $v = \frac{H(t_{вн} - t_{нар})}{273}$.
 - б). $v = 2,2 \sqrt{\frac{H(t_{вн} - t_{нар})}{273}}$.
 - в). $v = \frac{(\gamma \cdot \rho \cdot L)}{273} (t_{вн} - t_{нар})$.
 - г). $v = 4,2 \sqrt[3]{\frac{273}{H(t_{вн} - t_{нар})}}$.

Вариант 5

1. Как производится выбор участка местности для строительства животноводческой фермы?
2. Установите соответствие. Система содержания: 1. Привязное. 2. Беспровязное. Тип доильной установки: а). УДА-8А. б). АД-100А. в). УДТ-6. г). ДАС-2Б.
 1. _____.
 2. _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Кратность воздухообмена в животноводческом помещении определяется следующим выражением:
 - а). $K = \frac{Q_{вент}}{S_{помещ}}$.
 - б). $K = \frac{V_{помещ}}{Q_{огр} \cdot \gamma}$.
 - в). $K = \frac{m \cdot Q_{жив}}{24}$.
 - г). $K = \frac{L_p}{V_{помещ}}$.

Вариант 6

1. Назовите основные параметры микроклимата в животноводческом помещении.
2. Установите соответствие: Режимы пастеризации молока: 1. Длительный. 2. Кратковременный. 3. Мгновенный.

При температуре, °С: а). 72...76. б). 98...100. в). 85...90. г). 63...65. д). 100...120. е). 58...60.

 1. _____.
 2. _____.
 3. _____.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $Q = L \cdot \rho \cdot c \cdot (t_{вн} - t_{нар})$ можно определить: а) Количество необходимого воздухообмена в помещении. б) Количество теплоты, выделяемое животными. в) Количество теплоты, уносимое вентилируемым воздухом. г) Количество теплоты, теряемое через ограждающие конструкции.

Вариант 7

1. Назовите марки машин для измельчения фуражного зерна.
2. Установите соответствие: Режимы пастеризации молока: 1. Длительный. 2. Кратковременный. 3. Мгновенный.

Время выдержки молока при заданных температурах:

 - а). 30 мин..
 - б). 20...30 с.
 - в). 5 мин.
 - г). 1...2 с.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $\frac{Q_{от}}{3600\eta}$ можно определить:

- а). Общую мощность электрокалориферов. б). Необходимый воздухообмен в помещении. в). Расчетный воздухообмен в помещении. г). Общую мощность вентиляционных установок.

Вариант 8

1. Назовите марки машин для измельчения грубых кормов.
2. Установите правильную последовательность. Последовательность действий дояра при подготовке вымени коровы к машинному доению:
 - а). Обтирание вымени чистым и сухим полотенцем. б). Массаж вымени коровы. в). Обмывание вымени теплой водой. г). Надевание доильных стаканов на соски вымени. д). Сдаивание 2-х, 3-х струек молока в специальную посуду.
3. Укажите номер правильного ответа. При каком угле τ процесс резания будет осуществляться способом «рубка»: а). $\tau \geq \varphi$. б). $\tau < \varphi$. в). $\tau = 0$. г). $0 < \tau < \varphi$.

Вариант 9

1. Назовите марки машин для измельчения сочных кормов.
2. Установите правильную последовательность. Расположение оборудования при монтаже вакуум-насосной установки УВУ 60/45 (начиная с электродвигателя) следующее: 1. Электродвигатель. 2. Вакуумметр. 3. Вакуум-регулятор. 4. Вакуум-насос. 5. Вакуум-баллон. 6. Диэлектрическая вставка.
3. Укажите номер правильного ответа. Коэффициент скольжения определяется по следующей формуле:
 - а). $\varepsilon = \frac{v_t}{v_n}$. б). $\varepsilon = 2\varphi_{max}$. в). $\varepsilon = 2\varphi_{min}$. г). $\varepsilon = \frac{v_n}{v_t}$.

Вариант 10

1. Назовите марки машин для мойки и измельчения корнеклубнеплодов.
2. Для создания вакуума в дольных установках используются следующие типы насосов:
 - а). Ротационный. б). Вихревой. в). Центробежный. г). Водокольцевой. д). Мембранный. е). Осевой.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $\frac{M \cdot C \cdot (t_k - t_n)}{(i - \lambda) \cdot \eta}$ можно определить:
 - а). Расход воды на охлаждение молока. б). Расход горячей воды для пастеризации. в). Производительность регенератора-теплообменника. г). Расход пара на пастеризацию молока.

Вариант 11

1. Назовите марки агрегатов для приготовления комбикормов.
2. Вакуум-регулятор предназначен для:
 - а). Создания разрежения в вакуумной магистрали; б). Поддержания вакуума в заданных пределах; в). Выравнивание вакуума в камерах пульсатора; г). Преобразования постоянного вакуума в переменный.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $\frac{Q_{сут}}{K_p}$ можно определить:
 - а). Массовый суточный расход кормов. б). Суммарный суточный расход кормосмеси. в). Разовую дачу корма всему поголовью за одно кормление. г). Кратность кормления всего поголовья.

Вариант 12

1. Назовите, для чего предназначена операция дозирования. Дайте классификацию дозаторов.
2. Вакуум-баллон предназначен для: _____
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $q_m \cdot v_t \cdot K_{ск}$ можно определить:

а). Расход мобильного кормораздатчика. б). Расход стационарного кормораздатчика. в). Масса корма, приходящая по норме на один метр длины кормушки. г). Время цикла раздачи корма в животноводческом помещении.

Вариант 13

1. Назовите, для чего предназначена операция смешивания кормов. Дайте классификацию смесителей кормов.
2. Вакуум-регулятор служит для _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Оптимальная продолжительность машинного доения коров составляет:
а). до 4-х минут. б). 4...6 минут. в). 8...10 минут. г). 12...14 минут.

Вариант 14

1. Назовите марки агрегатов для приготовления травяной муки.
2. Главный вакуум-регулятор доильной установки служит для _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Для получения высококачественных молочных продуктов кислотность молока, должна находиться в следующих пределах, градусов Тернера:
а). 10...12⁰Т. б). 26...28⁰Т. в). 22...24⁰Т. г). 16...18⁰Т.

Вариант 15

1. Назовите марки агрегатов для гранулирования кормов.
2. Назовите, для чего предназначен пульсатор доильного аппарата «Волга».
3. Укажите номер правильного ответа. Установкой для длительной пастеризации молока является:
а). ОПД-1М. б). ОПФ-1-300. в). ВДП-300. г). ОПУ-3М.

Вариант 16

1. Назовите технологические линии кормоцеха КОРК-15.
2. Назовите для чего предназначен коллектор доильного аппарата «Волга».
3. Укажите номер правильного ответа. Установкой кратковременной пастеризации молока является:
а). ОПД-1М. б). ОПФ-1-300. в). ВДП-300. г). ОМ-1А.

Вариант 17

1. Назовите технологические линии кормоцеха КЦС 100/1000.
2. Назовите принципиальное отличие в режимах работы доильного аппарата «Майга» и доильного аппарата «Импульс».
3. Укажите номер правильного ответа. При измельчении зерна в дробилке КДУ-2 с производительностью 2 т/ч, индикатор-амперметр должен показывать следующие значения:
а). 20...25А. б). 40...50А. в). 55...60А. г). 80...100А.

Вариант 18

1. Назовите марки машин для раздачи кормов на свиноводческих фермах.
2. Установите соответствие. К какому типу относится измельчающие рабочие органы измельчителей грубых кормов: 1. ИГК-30. 2. ИРТ-165.
Тип рабочего органа:
а). Молоток. б). Нож. в). Штифт. г). Барабан. д). Дека. е). Крылач.
1. _____. 2. _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Чем регулируется подача зерна в дробилку КДУ-2:
а). ручной заслонкой. б). шнеком. в). ленточным дозатором. г). весовым дозатором.

Вариант 19

1. Назовите марки машин для раздачи кормов на фермах КРС.
2. Установите соответствие. Чем регулируется степень измельчения зерна в дробилках: 1. КДУ-2,0. 2. ДБ-5,0.
Степень регулируется:
а). Частотой вращения молоткового барабана. б). Воздушным сепаратором.
в). Подачей зерна в дробильную камеру. г). Сменной решет.
1. _____. 2. _____.
3. Укажите номер правильного ответа. Установки для погрузки навозной массы из навозосборников в транспортные средства являются: а) НЖН-200. б). УС-15 в). ТВК-80. г). КТУ-10.

Вариант 20

1. Назовите марки машин для удаления навоза из животноводческого помещения механическим способом.
2. Чем регулируется длина резки у соломосилосорезки РСС-6.
3. Укажите номера правильных ответов. Установки для удаления навоза из помещения, работающие по круговому принципу действия:
а). ТСН-160. 2. б). ТС-1. в). УС-15. г). НЖН-200.

Вариант 21

1. Назовите гидравлические способы удаления навоза из животноводческого помещения.
2. Чем регулируется степень измельчения в измельчителе ИРТ-165.
3. Укажите номера правильных ответов. Установки для удаления навоза из помещения, работающие по возвратно-поступательному принципу действия:
а). ТСН-160. 2. б). ТС-1. в). НЖН-200. г). НПК-30.

Вариант 22

1. Назовите марки машин для погрузки навоза в транспортные средства.
2. Дополните. При измельчении зерна различают три степени помола:
а). Мелкий (0,2...1,0 мм). б). Средний (1,0...1,8 мм). в). _____.
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $\frac{[T_{дк} - t_p(A_{од} - 1)]}{t_{маш} + t_p} \cdot A_{од} =$ можно определить:
а). Оптимальное количество доильных аппаратов, с которыми может одновременно работать один оператор машинного доения.
б). Количество доильных аппаратов потребное для обслуживания всего поголовья.
в). Пропускную способность доильной установки. г). Часовую производительность доильной установки.

Вариант 23

1. Назовите марки линейных доильных установок.
2. Дополните. При измельчении зерна различают три степени помола:
а). Мелкий (0,2...1,0 мм). б). _____. в). Крупный (1,8...2,6мм).
3. Укажите номер правильного ответа. По формуле: $\frac{W}{T_{дк}} =$ можно определить:
а). Оптимальное количество доильных аппаратов, с которыми может одновременно работать один оператор машинного доения. б). Количество доильных аппаратов потребное для обслуживания всего поголовья. в). Пропускную способность доильной установки. г). Часовую производительность доильной установки.

Вариант 24

1. Назовите марки доильных установок для доения коров в доильных залах.
2. Дополните. При измельчении зерна различают три степени помола:

а) _____. б). Средний (1,0...1,8 мм). в). Крупный (1,8...2,6мм).

3. Укажите номер правильного ответа. По формуле: $\frac{W_{дв}}{\lambda}$ = можно определить:

- а). Количество коров, которое может обслужить одна доярка за общее время дойки. б). Производительность одной доярки. в). Часовую производительность доильной установки. г). Ритм потока.

Вариант 25

1. Назовите, для чего предназначена операция охлаждения молока.

2. Установите правильную последовательность. Последовательность прохождения продукта в агрегатах ОГМ-0,8 и ОГМ-1,5:

- а). Пресс. б). Смеситель. в). Бункер. г). Дозатор. д). Охлаждающая колонка. е). Решетный стан.

3. Укажите номер правильного ответа. По формуле: $\frac{T_{дк} - t_{п}}{r} - 1$ = можно определить:

- а). Количество коров, которое может обслужить одна доярка за общее время дойки. б). Производительность одной доярки. в). Часовую производительность доильной установки. г). Ритм потока.

Вариант 26

1. Назовите, для чего предназначена операция пастеризация молока.

2. Как устанавливаются подвижные и неподвижные ножи в аппарате вторичного резания измельчителя «Волгарь-5».

3. Укажите номер правильного ответа. По формуле: $\frac{T_{дк} - t_{п}}{N_k - \lambda}$ = можно

- а). Количество коров, которое может обслужить одна доярка за общее время дойки. б). Производительность одной доярки. в). Часовую производительность доильной установки. г). Ритм потока.

Вариант 27

1. Назовите, за счет чего происходит разделение молока на сливки и обрат при сепарировании.

2. Чем регулируется степень измельчения в измельчителе ИКМ-5.

3. Укажите номер правильного ответа. Рекомендуемая оптимальная скорость движения воздуха в животноводческом помещении, м/с:

- а). 0,1. б). 0,5. в). 0,8. г). 1,2.

Вариант 28

1. Назовите марки агрегатов и комплектов для стрижки овец.

2. Дополните. Для чего производится перед машинным доением коров операция сдаивания 2-х, 3-х струек молока в специальную посуду.

3. Укажите номер правильного ответа. Рекомендуемая искусственная освещенность животноводческого помещения (коровник), Вт/м²:

- а). 2,5. б). 3,0. в). 4,5. г). 6,0.

Вариант 29

1. Назовите марки стригальных машинок для стрижки овец.

2. Назовите, какой измельчающий рабочий орган имеет измельчитель ИГК-30.

3. Укажите номер правильного ответа. По формуле $P_6 \cdot \frac{\pi d_0^2}{4} \cdot \frac{h}{760}$ = можно определить:

- а). Диаметр вакуум-провода. б). Диаметр молокопровода. в). Вес груза, подвешенного к клапану вакуум-регулятора. г). Диаметр клапана вакуум-регулятора.

Вариант 30

1. Назовите марки купочных установок для купки овец.
2. Назовите, какой измельчающий рабочий орган имеет измельчитель ИРТ-165.
3. Укажите, какой механизм стригальной машинки МСО-77Б предназначен для преобразования вращательного движения гибкого вала в колебательное движение ножа:
а). Нажимной механизм. б). Эксцентриковый механизм. в). Режущий механизм. г). Шарнирный механизм.

Ответы:

1.	Б	11.	В	21.	Б
2.	В	12.	В	22.	Б
3.	В	13.	Б	23.	В
4.	Б	14.	Г	24.	В
5.	Г	15.	В	25.	Г
6.	В	16.	А	26.	А
7.	А	17.	В	27.	Б
8.	В	18.	А	28.	В
9.	Г	19.	А	29.	В
10.	Г	20.	А	30.	Б

Критерии оценивания:

А

$K = \frac{A}{P}$;

Р

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО КОНТРОЛЯ

Для оценки компетенции УК-1, ОПК-3:

1. Состояние и перспективы развития механизации животноводства.
2. Животноводческие фермы и комплексы, классификация, виды, отличие ферм от комплексов.
3. Основные понятия в животноводстве: производственный процесс, технологический процесс, технология, поточно-технологическая линия, машина, операция, комплект оборудования.
4. Классификация систем вентиляции в животноводстве. Виды оборудования для создания микроклимата. Назначение и схема работы оборудования «Климат» и ПВУ-4М.
5. Система водяного, парового и электрического обогрева животноводческих помещений, машины и оборудование. Технологическая схема котла-парообразователя КТ-Ф-300.
6. Механизация поения животных. Основное оборудование для поения животных и птицы.
7. Способы приготовления кормов и кормовых смесей на фермах, машины и оборудование для тепловой обработки кормов, схема автоматизированного запарника картофеля АЗК-3.0.
8. Технология и машины для приготовления травяной муки, схема агрегата для приготовления витаминной муки АВМ-0,65.

9. Технология, машины и оборудование для экструдирования кормов, схема экструдера КМЗ-2У.
10. Измельчение кормов, способы измельчения, степень измельчения, виды резания кормов.
11. Понятие об «объемной» и «поверхностной» энергетических теориях измельчения кормов. Применение теорий для определения энергетических показателей.
12. Определение гранулометрического состава корма, определение модуля помола.
13. Способы обработки кормов, технология, машины и оборудование для 12 химико-термической обработки грубых кормов (соломы). Линия ЛОС-1.
14. Машины и оборудование для закладки и выгрузки силоса и сенажа, траншеи, сенажные башни, погрузчики, разгрузчики. Схема сенажной башни БС9,15.
15. Технологический процесс влажного фракционирования зеленых кормов, коагуляторы зеленого сока.
16. Классификация молотковых дробилок, схемы молотковых дробилок. Схема дробилки ДБ-6.
17. Конструктивные схемы рабочих органов вальцовых мельниц и плющиков, коэффициент дифференциации, средняя скорость, мощность на привод рабочих органов.
18. Классификация машин для мойки и измельчения корнеплодов, типы и схемы рабочих органов машин.
19. Зоотехнические требования к машинам для измельчения корне-, клубнеплодов, степень измельчения, загрязненность, остаточная загрязненность корне-, клубнеплодов.
20. Технология дозирования кормов, способы дозирования, классификация дозаторов, схемы дозаторов. Подача объемного дозатора.
21. Использование питателей-дозаторов, типы рабочих органов, дозаторы грубых кормов, точность дозирования, схема секторного дозатора концентрированных кормов ДК-10.
22. Технологические схемы дозаторов жидких кормов и кормовых смесей. Схема тарельчатого дозатора.
23. Смесители кормов и их классификация. Схемы рабочих органов смесителей, измельчитель-смеситель ИРТ-Ф-80.
24. Технология и машины для уплотнения кормов, прессование кормов, типы рабочих органов прессов, способы уплотнения кормов. Реологические свойства уплотненных материалов.
25. Гранулирование и брикетирование кормов, типы машин и оборудования, определение прочности гранул.
26. Кормоприготовительные цехи, классификация, комплект оборудования 13 цеха для производства комбикормов.
27. Классификация кормоцехов и кормоотделений, комплекты оборудования кормоцехов для ферм и комплексов крупного рогатого скота, схема размещения оборудования кормоцеха КОРК-15.
28. Оборудование и технологическая схема кормоцеха для свинофермы, основные машины. Схема кормоцеха КЦС-600 (Маяк).
29. Классификация средств механизации доставки и раздачи кормов. Схема раздатчика автомобильного АРС-10А.
30. Технологические схемы мобильных бункерных раздатчиков, схема раздатчика КРС-Ф-15А или КТУ-10А.
31. Раздача кормов с помощью стационарных раздатчиков, классификация раздатчиков и технологические схемы раздачи кормов.
32. Общее устройство и работа пневматических установок для транспортировки и раздачи кормов, схема установки.
33. Классификация средств механизации уборки навоза, основные технологии уборки, удаления и утилизации навоза.

34. Механические системы и средства удаления навоза из помещений. Схема транспортера ТСН-160.
35. Гидравлические системы и средства удаления навоза из помещений в хранилища. Схема УТН-20А.
36. Технологии, машины и оборудование для приготовления навоза к использованию, методы обработки навоза.
37. Способы машинного доения животных, доильная машина и ее составные части. Вакуум-система и вакуум-установки.
38. Зооинженерные требования к доильным машинам, режимы работы доильных аппаратов.
39. Типы, устройство и работа доильных аппаратов, схема работы доильного аппарата. Низковакуумные доильные аппараты. Устройство аппарата АДУ-1.
40. Устройство и работа вакуумной системы, ротационные и водокольцевые насосы.

Критерии оценивания:

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций – УК-2, ОПК-1

1. Основные проблемы механизации основной обработки почвы.
2. Тенденции развития машин для предпосевной обработки почвы.
3. Проблемы механизации внесения удобрений.
4. Проблемы механизации посева зерновых культур.
5. Проблемы механизации междурядной обработки почвы.
6. Современные машины для химической защиты растений.

7. Современные проблемы механизации уборки картофеля.
8. Проблемы механизации послеуборочной обработки урожая.
9. Тенденции развития машин для посадки рассады.
10. Тенденции развития зерноуборочных машин.
11. Основные направления развития технологий и средств механизации в животноводстве.
12. Свойства материалов и сред, обрабатываемых в животноводстве.
13. Инновационные технологии в молочном животноводстве.
14. Инновационные технологии в свиноводстве.
15. Инновационные технологии в птицеводстве.
16. Машины и оборудование для раздачи кормов.
17. Машины и оборудование для создания микроклимата.

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции *УК-2, ОПК-1*:

1. Влияние механического состава и влажности почвы на технологические свойства.
2. Физико-механические свойства почвы.
3. Технологические свойства почвы, влияющие на работу почвообрабатывающих орудий.
4. Принципы размещения корпусов на общей схеме навесного плуга в продольно-вертикальной и горизонтальной плоскостях.
5. Рациональная формула В.П. Горячкина для тягового сопротивления плуга. КПД плуга, особенности его определения.
6. В хозяйстве имеются комплекты простых и самозатачивающихся лемехов. Как определяется тот или иной вид лемеха? Почему лемех и названы самозатачивающимися? Как влияет самозатачивающийся лемех на показатели работы пахотного агрегата?
7. Порядок анализа силового взаимодействия навесного устройства трактора и плуга, применяемые допущения.
8. Как определяется усилие на крюке при силовом анализе пахотного агрегата ДТ-75М + ПЛН-4-35(40)?
9. Какими показателями оценивается качество пахоты?
10. Факторы, влияющие на расстояние между дисками дисковой бороны. Как определяется расстояние между дисками?
10. Каков порядок настройки культиваторов КРН, подбор и расстановка рабочих органов в зависимости от срока обработки и обрабатываемой культуры?
11. Факторы, определяющие норму высева семян зерновой сеялкой. Проанализировать формулу.
12. Как выбирается способ уборки зерновых колосовых в зависимости от состояния хлебостоя и назначение убранных зерен (продовольственное, семенное)?
13. Виды потерь при обмолоте зерновых. Выбор окружной рабочей скорости молотильного барабана.
14. Сущность очистки и сортирования семян.
15. Как и по каким показателям оценивается качество очистки и сортирования?
16. Технологические свойства объектов при уборке картофеля и их влияние на работу машины.
17. Особенности комбайновой уборки картофеля.
18. Какими показателями контролируется и оценивается качество работы картофелеуборочных машин?
19. Вклад отечественных ученых в области технологии и механизации животноводства и птицеводства.
20. Системы вентиляции и воздушного отопления животноводческих и птицеводческих помещений.
21. Системы водяного отопления и их расчет.
22. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.
23. Водонапорные сети и водонапорные сооружения.
24. Насосы и водоподъемное оборудование.
25. Расчет системы водоснабжения животноводческих и птицеводческих предприятий.
26. Классификация и устройство автопоилок.
27. Теоретические основы измельчения кормов.
28. Рабочий процесс и расчет молотковых дробилок.
29. Универсальные и специализированные молотковые дробилки.
30. Механизация измельчения стебельных кормов. Основы теории резания лезвием.

31. Машины и оборудование для обработки корнеплодов.
32. Механизация приготовления кормовых смесей.
33. Комбикормовые цехи и агрегаты.
34. Классификация и устройство кормораздатчиков.
35. Технологические схемы удаления и переработки навоза.
36. Механические навозоуборочные средства и их технологический расчет.
37. Способы обработки и переработки навоза и помета.
38. Оборудование для разделения навоза на фермах.
39. Биологические способы обработки навоза.
40. Навозохранилища.
41. Расчет технологической линии уборки и переработки навоза.
42. Зоотехнические требования к доильным аппаратам и установкам.
43. Доильные аппараты и доильные автоматы.
44. Общее устройство и классификация доильных установок.
45. Технологический расчет доильных установок.
46. Механизация технологических процессов при напольном содержании птицы.
47. Механизация технологических процессов при клеточном содержании птицы.
48. Механизация обработки яиц, убоя и обработки птицы.
49. Классификация дезинфекционного и профилактического оборудования.
50. Устройство и рабочий процесс дезинфекционных машин.
51. Организация проектирования животноводческих и птицеводческих предприятий. Содержание предпроектных работ.
52. Типовые проекты и их привязка.
53. Состав проектной документации.
54. Основные технико-экономические показатели проектных решений.
55. Охрана окружающей среды при проектировании животноводческих и птицеводческих предприятий.

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные

ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенций		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои 	+		

				<p>примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
2.	Доклад или сообщение (Д)	<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.</p>	<p>Темы докладов, сообщений</p>	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>		+	+
3.	Реферат	<p>Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации,</p>	<p>Темы рефератов</p>	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое</u></p>		+	+

		<p>раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>	<p>единство текста, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>				
4.	<p>Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)</p>	<p>Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>5 (Отлично)» «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	+	+	+

		<p>самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

5.3.

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1	Раздел 1. Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства							
1.1	Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства /Лек.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
1.2	Теоретические основы технологических процессов машин растениеводства /Пр.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
2	Раздел 2. Теоретические основы технологических процессов машин животноводства							
2.1	Теоретические основы технологических процессов машин животноводства /Лек.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
2.2	Теоретические основы технологических процессов машин животноводства /Пр.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
3	Раздел 3. Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции							
3.1	Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции /Лек.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
3.2	Теоретические основы технологических процессов машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции /Пр.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
4	Раздел 4. Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин							
4.1	Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин /Лек.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20
4.2	Теоретические основы технологических процессов надёжности и ремонта машин /Пр.	УК-2 ОПК-1	У, Р, Т	20	0-10	10	15	20

	Экзамен			80	0-10	40	60	80
--	----------------	--	--	-----------	-------------	-----------	-----------	-----------

* - указать У- устный ответ, З- задача, Т- тестовое задание, Э - экзамен.