

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике

Ю.З. Кирова

(И.О. Фамилия)



« 24 » мая 20 24 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИИ, МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ В
АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии

Название кафедры: Сельскохозяйственные машины и механизация
животноводства

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы компетенций, направленных на приобретение знаний конструкции, технологического процесса работы и основных технологических регулировок, применяемых в настоящее время, моделей сельскохозяйственных машин; знания по технологии и механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве, назначение машин и оборудования сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств, правила их эксплуатации

Задачи дисциплины:

- изучение агротехнических требований к сельскохозяйственным операциям, машинам и орудиям.
- изучение процессов взаимодействия рабочих органов машин с объектом обработки.
- изучение конструкции и технологического процесса основных сельскохозяйственных машин.
- изучение основных технологических регулировок машин.
- изучение зависимостей технологических показателей работы машин от конструктивных и регулировочных показателей.
- формирование навыков по правильному выбору рациональных технологий соответствующих сельскохозяйственных машин;
- изучение подготовки к работе рабочих органов машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно-санитарных работ.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.27 «Технологии, машины и оборудование в агроинженерии» относится к обязательной части, Блока 1 Дисциплины учебного плана.

Дисциплина изучается в 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения, и в 4 и 5 семестрах на 2 и 3 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ 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 и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	Знает классические и современные методы исследования, технического обслуживания, регулировок узлов, систем и агрегатов машин, применяемых в сельскохозяйственном производстве. Умеет на основе анализа и системного подхода выбрать правильное решение по поддержания машин в исправном состоянии.
	ИД-2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Знает конструкции и теории сельскохозяйственных машин для повышения эффективности использования машин в технологических операциях. Умеет на основе знаний конструкции, принципов работы и характеристик машин обоснованно выбирать современные средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.

<p>ПК-1 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации</p>	<p>ИД-10 Использует современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве</p>	<p><i>Знает</i> содержание и порядок разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных работ в (в сельском хозяйстве) <i>Умеет</i> применять методы контроля механизированных операций качества и оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники <i>Владеет</i> методами контроля качества механизированных операций и оценки эффективности технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>
---	---	--

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры
		Всего часов	Объем контактной работы	4
Аудиторная контактная работа (всего)		54	54	54
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	36	36	36
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	36	36	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		54	2,95	54
СРС в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	6		6
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	20	2,7	20
	Подготовка к выполнению и защита лабораторных работ	20	-	20
	зачет	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		108	56,95	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры	
		Всего часов	Объем контактной работы	4	5
Аудиторная контактная работа (всего)		12	12	4	8
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	8	8	2	6
	<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	8	8	2	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		96	0,25	32	64
СРС в семестре:	Проработка и повторение лекционного материала	10	-	10	-
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	30	-	10	20
	Подготовка к выполнению и защита лабораторных работ	52	--	12	40
	Подготовка к зачету				
СРС в сессию:	зачет	4	0,25	-	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет	
Общая трудоемкость, ч.		108	12,25	108	
Общая трудоемкость, зачетные единицы		3		3	

4.2 Тематический план лекционных занятий для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Механизация основной обработки почвы. Механизация поверхностной обработки почвы. Механизация обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии.	2
2	Механизация посева и посадки с/х культур. Механизация внесения удобрений. Механизация химической защиты растений.	2
3	Механизация заготовки кормов. Механизация уборки зерна. Механизация послеуборочной обработки зерна. Механизация уборки корнеклубнеплодов.	2
4	Общие сведения о животноводческих фермах и комплексах. Технологические основы производства продукции животноводства.	2
5	Механизация создания микроклимат на животноводческих фермах	2
6	Механизация приготовления и раздачи кормов	2
7	Механизация уборки, удаления и хранения навоза	2
8	Механизация доения коров	2
9	Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Общее устройство и работа двигателя внутреннего сгорания	2
	Итого:	18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Механизация основной обработки почвы. Механизация поверхностной обработки почвы. Механизация обработки почв, подверженных водной и ветровой эрозии. Механизация посева и посадки с/х культур.	2
2	Общие сведения о животноводческих фермах и комплексах. Технологические основы производства продукции животноводства. Машины и оборудование для содержания животных. Машины и оборудование для доения животных и первичной обработки молока.	2
	Итого:	4

4.3 Тематический план практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
*1	Общее устройство плугов.	2
*2	Культиватор КБМ-4,2. Борона БЗСС-1,0	2
*3	Сеялка Amazone D9. Сеялка пневматическая УПС-8.	2
*4	Разбрасыватели удобрений ЗА-М МАХ и ПРТ-10.	2
*5	Опрыскиватель UR-1201.	2

	Протравливатель семян ПС-20.	
*6	Комбайн Acros 580. Общее устройство, технологический процесс работы	4
*7	Кормоуборочный КСД - 2,0	2
*8	Косилка ротационная ЖТТ-2,4.	2
*9	Машины для дробления и измельчения кормов.	4
*10	Машины для дозирования и смешивания кормов	2
*11	Машины для раздачи кормов	2
*12	Механические и гидравлические средства для удаления навоза на животноводческих фермах	2
*13	Оборудование машинного доения коров	2
*14	Оборудование для первичной обработки молока	2
*15	Агрегат элетростригальный ЭСА-12/200. Оборудование для купки овец	2
*16	Конструкция блок-картеров, головок блоков, гильз-цилиндров, поршней, поршневых колец и пальцев.	2
	Итого:	36

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

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
*1	Общее устройство плугов. Культиватор КБМ-4,2. Борона БЗСС-1,0 Сеялка Amazone D9, Сеялка пневматическая УПС-8.	2
*2	Разбрасыватель ЗА-МАХ и ПРТ-10 Опрыскиватель UR-1201. Протравливатель семян ПС-20.	2
*3	Машины для дробления и измельчения кормов. Машины для дозирования и смешивания кормов Машины для раздачи кормов.	2
*4	Оборудование машинного доения коров.	2
	Итого:	8

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

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтов	6
Самостоятельное изучение теоретического материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20
Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	20
Подготовка к сдаче и сдача зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
ИТОГО		54

для заочной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
Подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтов	10
Самостоятельное изучение теоретического материала	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	30
Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	52
Подготовка к сдаче и сдача зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
ИТОГО		96

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для подготовки к экзамену.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения машин и оборудования для механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные с настройкой, регулировкой, техническим обслуживанием и устранением неисправностей узлов и механизмов машин.

В связи с этим, при подготовке к лабораторным работам, особое внимание необходимо уделять методике изучения конструкций машин и оборудования.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении устройства машин и оборудования для механизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве, в связи с их постоянным совершенствованием и большим разнообразием, рекомендуется изучать не по отдельным маркам машин, а по типичным устройствам систем, агрегатов или узлов. При изучении необходимо придерживаться следующей последовательности: назначение машины или оборудования, устройство, принцип работы, последовательность выполнения технологических операций. Изучение конструкций машин и их применения необходимо проводить в специализированных аудиториях кафедры с использованием имеющихся в них машин, установок, макетов и плакатов.

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

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

6.1 Основная литература:

6.1.1. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Текст] / В.М. Халанский. Учебник. - М.: КолосС, 2006. – 624 с. [139]

6.1.2. Технология и механизация животноводства : учебное пособие [Электронный ресурс] / Денисов С.В., Грецов А.С., Мишанин А.Л., Янзина Е.В., Киров Ю.А., Васильев С.А. – Самара : РИЦ СГСХА, 2018 . – 165 с. – ISBN 978-5-88575-552-8 . – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/676538> – Загл. с экрана.

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1. Техническое обеспечение животноводства [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Завражнов [и др.] ; Под ред. А.И. Завражнова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 516 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108449>. – Загл. с экрана.

6.2.2. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие - Ч.1 [Текст] / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.А. Васильев [и др.]. – Самара: РИЦ СГСХА, 2011. – 264 с. [175]

6.2.3. Есипов, В. И. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие. – Ч.2 [Текст] / В.И. Есипов, А.М. Петров, С.В. Машков [и др.]. – Самара : РИЦ СГСХА, 2013 – 275 с. [111]

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, ауд. 3119. <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 150 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки аудиторные, кафедра) и техническими средствами (проектор BenQ W1050, экран с электроприводом, компьютер)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 3218 <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 150 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки аудиторные, кафедра) и техническими средствами обучения (проектор BenQ W1050, экран с электроприводом, компьютер)
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.3101. <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, кафедра, доска ученическая) и техническими средствами обучения (проектор BenQ, экран, компьютер).
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.3102. <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 14 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, доска ученическая) и техническими средствами обучения (мультимедийный комплекс для класса Amazone) Наглядные материалы: Протравливатель ПС-20 К, опрыскиватель UF-1201, разбрасыватель Amazone ZA-M MAX 900, сеялка Amazone ED, Обратный плуг Vogel & Noot 850 LM.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.3115. <i>Самарская обл., г.Кинель,</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки аудиторные, доска ученическая) и техническими средствами обучения (проектор, экран, ноутбук) Наглядные материалы: котел парообразователь Д-721

№ п./п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<i>п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	
6	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.3117. <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья аудиторные, доска ученическая) и техническими средствами обучения (проектор переносной, экран переносной, ноутбук) Наглядные материалы: Установка ОМ-1; холодильная установка АВ-30, , дольный аппарат системы «Duovak-300», стригальные машинки МСУ-200 и МСО-77Б, заточный агрегат
7	Помещение для самостоятельной работы, ауд.3310а. <i>Самарская обл., г.Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</i>	Компьютерная мебель на 6 посадочных мест: компьютерные столы, 6 рабочих станций, оснащенных выходом в Интернет. проектор EPSON H720B, экран

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 лабораторных 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 «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» включает опрос по лабораторным работам.

Лабораторная работа.

Машины для дробления и измельчения кормов

Цель работы: Закрепить знания полученные из лекционного курса по заданной теме. Изучить технологический процесс машин для дробления и измельчения кормов.

Задание: Изучить устройство, процесс работы и регулировки следующих машин: дробилки ДБ-5-1, измельчителя «Волгарь- 5А», измельчителя-смесителя кормов ИСК-3А, измельчителя камнеуловителя мойки ИКМ-Ф-10.

Выявить характерные особенности машин для дробления и измельчения кормов. Выполнить схемы изучаемых машин.

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 рабочие органы машины, могут определить их 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, путаются в назначении рабочих органов машин, не могут определить их положение, не способны дать ответ после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим 3 вопроса необходимые, для контроля знаний, умений и/или владений.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

35.03.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки/специализация)

«Электрооборудование и электротехнологии»

профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства

(наименование кафедры)

Дисциплина Технологии, машины и оборудование в агроинженерии

Билет № 22

1. Вопрос. Технологические средства (аппарат, агрегат, машина, установка и поточно-технологические линии)
2. Вопрос. Признаки разделения зернового вороха.
3. Вопрос. Назначение, общее устройство и технологический процесс работы кормоуборочного комбайна КСД-2.

Составители _____ А.С. Грецов
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ С.В. Денисов
(подпись)

« ___ » _____ 20 ___ г.

Перечень вопросов к зачету

1. Механическая обработка почвы. Задачи механической обработки почвы, способы обработки и классификация машин и орудий для обработки почвы. Технологические операции и процессы.
2. Агротехнические требования к основной обработке почвы.
3. Задачи и виды вспашки.
4. Способы вспашки почвы и их краткая характеристика.
5. Классификация машин для основной обработки почвы.
6. Виды поверхностной обработки почвы и их краткая характеристика.
7. Назначение и типы рабочих органов машин для поверхностной обработки.
8. Классификация и модели машин для поверхностной обработки почвы.
9. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур и их краткая характеристика.
10. Классификация посевных и посадочных машин. Рабочие органы для посева и посадки.
11. Виды удобрений, способы их внесения.
12. Способы внесения удобрений и их краткая характеристика.
13. Классификация машин для внесения удобрений. Конструкции машин для внесения удобрений.
14. Технологии внесения твердого органического удобрения и модели применяемых машин.
15. Методы защиты растений от болезней, вредителей и сорной растительности и их краткая характеристика.
16. Суть технологического процесса протравливания семян и машины для его выполнения.
17. Технологический процесс опрыскивания растений и машины для его реализации.
18. Технологии заготовки кормов.
19. Технология заготовки рассыпного сена и модели применяемых машин.
20. Технология заготовки измельченного сена и модели применяемых машин.
21. Технология заготовки силоса и модели применяемых машин.
22. Технология заготовки прессованного сена и модели применяемых машин.
23. Технология заготовки витаминно-травяной муки и модели применяемых машин.
24. Способы уборки зерновых и зернобобовых культур.
25. Классификация машин для уборки культур.
26. Признаки разделения зернового вороха.
27. Классификация и обзор конструкций машин для очистки и сортирования зерна.
28. Технологии уборки не зерновой части урожая и средства механизации для их реализации.
29. Технологические средства (аппарат, агрегат, машина, установка и поточно-технологические линии)

30. Водозаборные сети и предъявляемые к ним требования.
31. Зоотехнические требования к технологии раздачи кормов и классификация кормораздатчиков.
32. Понятие о степени загрязненности и зоотехнические требования к машинам.
33. Классификация и характеристики кормораздатчиков.
34. Понятие о комплексной механизации на фермах.
35. Конструкция и работа поилок для скота.
36. Корма и их характеристики. Технология и механизация приготовления концентрированных кормов.
37. Технологический процесс и устройство дозаторов.
38. Механизация приготовления грубых кормов.
39. Механизация и технология приготовления концентрированных кормов.
40. Механизация и технология приготовления сочных кормов.
41. Водозаборные сооружения. Схемы водопроводов.
42. Технология раздачи кормов стационарными средствами.
43. Технологический процесс и устройство сепаратора.
44. Особенности комплексной механизации овцеводческих ферм.
45. Особенности комплексной механизации птицеводческих ферм.
46. Особенности комплексной механизации свиноводческих ферм.
47. Классификация доильных установок.
48. Особенности конструкции дробилок (молотковых, вальцовых, жерновых)
49. Первичная обработка молока.
50. Понятие о микроклимате и его параметры для животных.
51. Понятия животноводческая ферма, животноводческий комплекс, технологический процесс, поточно-технологическая линия.
52. Принудительная вентиляция животноводческого помещения.
53. Сепарирование молока. Требования к сепараторам.
54. Способы уборки навоза.
55. Способы дозирования кормов и типы дозаторов.
56. Способы подготовки кормов к скармливанию.
57. Хранение и утилизация навоза.
58. Технологический процесс и устройство ИГК-30Б.
59. Технологический процесс и устройство ИСК-3.
60. Технологический процесс и устройство ОПФ.
61. Система водоснабжения и ее составляющие.
62. Технологический процесс и устройство «Волгарь-5».
63. Технологический процесс и устройство ИКМ-5.
64. Технологический процесс и устройство стригальной машинки МСУ-200.
65. Технологический процесс и устройство С-12.
66. Технологический процесс и устройство навозоуборочного транспортера ТСН-160.
67. Устройство и принцип работы поилок для птиц.
68. Технологический процесс и устройство КОРК-15.
69. Типаж тракторов.

70. Классификация автомобилей.
71. Общая компоновка тракторов и автомобилей.
72. Основные понятия и определения ДВС.
73. Классификация ДВС.
74. Работа четырехтактных ДВС.
75. Устройство и технологический процесс работы ПЛП-6-35.
76. Регулировки предплужника и дискового ножа плуга.
77. Устройство и технологический процесс работы плуга ПЧ-4,5.
78. Общее устройство и технологический процесс работы культиватора плоскореза-глубококорыхлителя КПП-250.
79. Общее устройство и технологический процесс работы культиватора КБМ-4,2.
80. Устройство и технологический процесс работы бороны БЗСС-1,0.
81. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки сеялки Amazone D9.
82. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки сеялки УПС-8.
83. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки разбрасывателя минеральных удобрений ЗА-М МАХ.
84. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки разбрасывателя органических удобрений ПРТ-10.
85. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки опрыскивателя AMAZONE UR-1201.
86. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки протравливателя семян ПС-20.
87. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы комбайна Acros 580.
88. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки кормоуборочного комбайна КСД-2,0.
89. Назначение, общее устройство, технологический процесс работы, регулировки косилки ротационной навесной ЖТТ-2,4.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

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

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами. При ответе студент продемонстрировал владение основными терминами, знание основной и дополнительной литературы, также правильно ответил на уточняющие и дополнительные вопросы. Допускаются незначительные ошибки.

«не зачтено»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
--------------	---

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

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

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

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

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

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

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

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях.

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

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

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

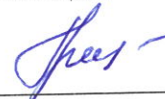
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

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

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

Рабочую программу разработал:

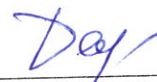
Доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» канд. техн. наук, доцент Грецов А.С.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства» «16» мая 2024г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



подпись

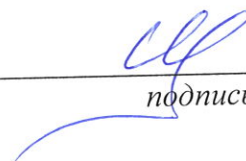
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент С.В. Денисов



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент П.В. Крючин



подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



подпись