

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Федоров Дмитрий Евгеньевич _____

Рабочая программа дисциплины

Техническое обеспечение АПК

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол №_1_ от 04.09.2021 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование способности к профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники при производстве продукции растениеводства и животноводства

Задачами дисциплины является:

- изучение конструкций, технологического процесса и методик технологических регулировок сельскохозяйственных машин;
- привитие способности анализировать состояние и перспективы развития технических средств АПК;
- получить навыки подбора сельскохозяйственных машин для автоматизации процессов при производстве с.-х. продукции;
- получить знания для проектной деятельности по роботизированным системам при производстве продукции растениеводства и животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Основы растениеводства
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы научных исследований
2.2.2	Проектная деятельность 2
2.2.3	Теория решения изобретательских задач
2.2.4	Управление автотранспортными средствами
2.2.5	Управление тракторами
2.2.6	Технологическая практика
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Инженерная научно-исследовательская работа
2.2.10	Эксплуатационная практика
2.2.11	Сельскохозяйственные машины
2.2.12	Тракторы и автомобили
2.2.13	Модуль 1. Основы робототехники
2.2.14	Модуль 2. Динамика управления робототехническими системами
2.2.15	Проектирование рабочих органов и механизмов сельскохозяйственных машин
2.2.16	Робототехника
2.2.17	Цифровые технологии в АПК
2.2.18	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.2.19	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПСК-3.13: способностью решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги;
3.1.2	- систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления;
3.1.3	- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
3.1.4	- основные законы естественнонаучных дисциплин;
3.1.5	- основные принципы построения и классификацию математических моделей;
3.1.6	- современные методы обработки экспериментальных данных;
3.1.7	- специальные программы, применяемые для решения типовых задач;
3.1.8	- основные требования охраны труда в сельском хозяйстве;
3.1.9	- информационные источники и справочные материалы в профессиональной деятельности;
3.1.10	- современные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
3.1.11	- устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования;
3.1.12	- способы обоснованного выбора сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в зависимости от внешних факторов и технических характеристик;
3.1.13	- устройство и принцип работы машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств;
3.2.2	- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;
3.2.3	- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
3.2.4	- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
3.2.5	- применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы;
3.2.6	- применять современные методики обработки экспериментальных данных;
3.2.7	- применять специальные программы и базы данных;
3.2.8	- применять нормативно-правовые акты, направленные на создание безопасных условий труда в сельском хозяйстве;
3.2.9	- анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы;
3.2.10	- анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор;
3.2.11	- анализировать устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования;
3.2.12	- выбирать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование в зависимости от внешних факторов и технических характеристик;
3.2.13	- анализировать устройство и принцип работы машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний;
3.3.2	- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;
3.3.3	- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;
3.3.4	- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
3.3.5	- аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы;
3.3.6	- современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы;
3.3.7	- навыками решения типовых задач, используя специальные программы и базы данных;
3.3.8	- методами поиска и применения нормативно-правовой документации, направленной на создание безопасных условий труда в сельском хозяйстве;
3.3.9	- навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы;

3.3.10	- навыками обоснованного выбора современных технологий в профессиональной деятельности;
3.3.11	- навыками совершенствования устройства сельскохозяйственной техники и технологического оборудования;
3.3.12	- методологией обоснованного выбора сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в зависимости от внешних факторов и технических характеристик;
3.3.13	- навыками совершенствования устройства машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
Раздел 1. 1. Почвообрабатывающие машины и орудия								
1.1	Почвообрабатывающие машины и орудия /Лек/	1	2	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
1.2	Устройство и подготовка к работе плугов, плоскорезов-глубокорыхлителей, культиваторов, борон, луцильников, катков, фрез и комбинированных агрегатов /Сем зан/	1	4	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
1.3	Изучение особенностей устройства почвообрабатывающих машин, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	1	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 2. 2. Машины для внесения удобрений								
2.1	Машины для внесения удобрений /Лек/	1	4	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
2.2	Устройство и подготовка к работе машин для внесения органических и минеральных удобрений /Сем зан/	1	2	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
2.3	Изучение особенностей устройства для внесения удобрений, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	1	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 3. 3. Машины для посева и посадки								

3.1	Машины для посева и посадки /Лек/	1	4	ПСК-3.13	З1(УК-6), З1(ОПК-1), З1(ОПК-3), З1(ОПК-4), З1(ПК-1), З1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
3.2	Устройство и подготовка к работе сеялок, посевных комплексов и посадочных машин. /Сем зан/	1	4	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
3.3	Изучение особенностей устройства машин для посева и посадки, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	1	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 4. 4. Машины для ухода и защиты растений								
4.1	Машины для ухода и защиты растений /Лек/	1	2	ПСК-3.13	З1(УК-6), З1(ОПК-1), З1(ОПК-3), З1(ОПК-4), З1(ПК-1), З1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
4.2	Устройство и подготовка к работе междурядных культиваторов, опрыскивателей, опыливателей, протравливателей /Сем зан/	1	2	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
4.3	Изучение особенностей устройства машин для ухода и защиты растений, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	1	6	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 5. 5. Машины для уборки зерновых культур								
5.1	Машины для уборки зерновых культур /Лек/	1	4	ПСК-3.13	З1(УК-6), З1(ОПК-1), З1(ОПК-3), З1(ОПК-4), З1(ПК-1), З1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
5.2	Устройство и подготовка к работе зерноуборочных комбайнов /Сем зан/	1	4	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование

5.3	Изучение особенностей устройства зерноуборочных комбайнов, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	1	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
5.4	Консультация /Конс/	1	2	ПСК-3.13			Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2	
5.5	Зачет /Зачёт/	1	0	ПСК-3.13			Л1.2Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2	
	Раздел 6. 6 Оборудование для приготовления и раздачи кормов							
6.1	Оборудование для приготовления и раздачи кормов /Лек/	2	4	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
6.2	Устройство и принцип действия агрегатов для измельчения, смешения и дозирования кормов /Сем зан/	2	8	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
6.3	Изучение особенностей устройств машин для подготовки кормов, не рассмотренных на лекции /Ср/	2	6	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 7. 7 Техническое обеспечение процессов доения КРС							
7.1	Техническое обеспечение процессов доения КРС /Лек/	2	4	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
7.2	Технология машинного доения коров, классификация доильных установок, доильные аппараты и модули управления доением /Сем зан/	2	8	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
7.3	Изучение особенностей устройств доильных аппаратов и установок, не рассмотренных на лекции /Ср/	2	6	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование

	Раздел 8. 8 Техническое обеспечение для создания микроклимата на животноводческих комплексах							
8.1	Техническое обеспечение для создания микроклимата на животноводческих комплексах /Лек/	2	4	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование
8.2	Поддержание микроклимата животноводческого помещения, системы вентиляции животноводческих помещений, оборудование для микроклимата /Сем зан/	2	8	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование
8.3	Изучение особенностей систем поддержания микроклимата, не рассмотренных на лекции и практических занятиях /Ср/	2	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 9. 9. Оборудование для водоснабжения животноводческих предприятий							
9.1	Оборудование для водоснабжения животноводческих предприятий /Лек/	2	4	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование
9.2	Автопоилки для животных и птицы /Сем зан/	2	8	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование
9.3	Изучение особенностей водоснабжения на фермах и автопоилок, не рассмотренных на лекции и практических занятиях /Ср/	2	8	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 10. 10. Оборудование для уборки навоза							
10.1	Оборудование для уборки навоза /Лек/	2	2	ПСК-3.13	31(УК-6), 31(ОПК-1), 31(ОПК-3), 31(ОПК-4), 31(ПК-1), 31(ПК-4)		Л1.1Л2.1 ЛЗ.1 ЛЗ.4 ЛЗ.3 ЛЗ.2 Э1	Собеседование

10.2	Оборудование для автоматизированной уборки навоза на животноводческих фермах /Сем зан/	2	4	ПСК-3.13	У1(УК-6), У1(ОПК-1), У1(ОПК-3), У1(ОПК-4), У1(ПК-1), У1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование
10.3	Изучение особенностей механизмов для уборки навоза, не рассмотренных на лекции и практических занятиях /Ср/	2	4,75	ПСК-3.13	В1(УК-6), В1(ОПК-1), В1(ОПК-3), В1(ОПК-4), В1(ПК-1), В1(ПК-4)		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.4 Л3.3 Л3.2 Э1	Собеседование, тестирование
10.4	/КРА/	2	0,25	ПСК-3.13			Л2.1Л3.4 Л3.3 Л3.2	
10.5	Консультация /Конс/	2	3	ПСК-3.13			Л2.1Л3.4 Л3.3 Л3.2	
10.6	Экзамен /Экзамен/	2	18	ПСК-3.13			Л2.1Л3.4 Л3.3 Л3.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль знаний - собеседование. Промежуточная аттестация - зачет и экзамен. Комплект вопросов на экзамен - 60 вопросов.

Промежуточная аттестация - зачет.

ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины.

Вопросы на экзамен:

(часть 1)

- 1.Машины для поверхностной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
- 2.Машины для основной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
- 3.Обработка почвы боронованием (классификация и назначение борон, маркировка, агротехнические требования).
- 4.Обработка почвы культиваторами (классификация, назначение, маркировка, типы рабочих органов, агротехнические требования, настройка на заданные режимы работы).
- 5.Обработка почвы машинами с активными рабочими органами (назначение, маркировка, типы рабочих органов, особенности технологического процесса, агротехнические требования, настройка на заданные режимы работы).
- 6.Обработка почвы комбинированными почвообрабатывающими агрегатами (преимущества, недостатки, маркировка, сочетание рабочих органов, агротехнические требования).
- 7.Прикатывание почвы (назначение и типы катков, маркировка, агротехнические требования).
- 8.Междурядная обработка почвы (марки культиваторов, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов, особенности технологического процесса, настройка на заданные режимы работы).
- 9.Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
- 10.Компоновочные схемы сеялок и их характеристика.
- 11.Классификация и область применения высевальных и высаживающих аппаратов сеялок и сажалок, сравнительный анализ.
- 12.Типы сошников и семятокопроводов сеялок и сажалок, область применения и характеристика.
- 13.Классификация и маркировка сеялок.
- 14.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки базовой зернотуковой сеялки.
- 15.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки пропашных сеялок.
- 16.Заготовка рассыпного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
- 17.Заготовка прессованного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
- 18.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки сенокосилок с сегментно-пальцевым и ротационно-дисковым режущим аппаратом.
- 19.Маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки косилок-плющилок.
- 20.Прицепные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка устройство и рабочий процесс).
- 21.Самоходные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка устройство и рабочий процесс).
- 22.Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
- 23.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки зерноуборочного комбайна.
- 24.Маркировка, назначение, технологический процесс валковых жаток.
- 25.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки жатвенной части комбайна.
- 26.Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки молотильно-сепарирующего устройства комбайна.

<p>27. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.</p> <p>28. Машины для предварительной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).</p> <p>29. Машины для первичной и вторичной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).</p> <p>30. Машины для получения семенного материала (назначение, марки, сущность рабочего процесса).</p> <p>31. Маркировка, назначение, техпроцесс, общее устройство и регулировки ветро-решетных зерноочистительных машин.</p> <p>32. Маркировка, сущность рабочего процесса, преимущества воздушных сепараторов для очистки зерна.</p> <p>33. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.</p> <p>34. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.</p> <p>35. Составные части зерносушилок, виды применяемого топлива, сравнительный анализ.</p> <p>36. Основные правила размещения культиваторных лап на раме.</p> <p>37. Построение зубового поля бороны.</p> <p>38. Методика расчета дисковых орудий.</p> <p>39. Особенности машин с активными рабочими органами.</p> <p>40. Основные параметры почвообрабатывающей фрезы.</p> <p>часть 2)</p> <p>1. Способы и оборудование для хранения силоса (сенажа).</p> <p>2. Рабочие органы измельчителей корнеклубнеплодов и стебельчатых кормов.</p> <p>3. Конструкция измельчителя-смесителя с вертикально расположенной рабочей камерой. Процессы, происходящие в данных аппаратах.</p> <p>4. Каким образом регулируют степень измельчения зернофуража? Конструкции, используемые для этих целей.</p> <p>5. Конструкции рабочих органов корнеклубнемойки.</p> <p>6. Основные конструктивные особенности и принцип действия измельчителей корнеплодов.</p> <p>7. Схема и принцип работы мойки корнеплодов с измельчителем барабанного типа.</p> <p>8. Зоотехнические требования к обработке зерновых кормов. Технологии приготовления концентрированных кормов.</p> <p>9. Схема рабочего процесса дробилки открытого типа.</p> <p>10. Схема рабочего процесса дробилки закрытого типа.</p> <p>11. Оборудование, применяемое для дозирования кормов сельскохозяйственных животных.</p> <p>12. Смесители кормов различной степени влажности: классификация, принцип действия, конструктивные особенности.</p> <p>13. Классификация кормораздатчиков для ферм КРС.</p> <p>14. Стационарные кормораздатчики: особенности, преимущества и недостатки.</p> <p>15. Мобильные кормораздатчики: особенности, преимущества и недостатки.</p> <p>16. Автоматизация приготовления и раздачи кормов. Роботы-кормораздатчики.</p> <p>17. Классификация доильных установок. Технология машинного доения коров.</p> <p>18. Принцип работы доильного стакана.</p> <p>19. Воздушно-вакуумная система доильной установки.</p> <p>20. Оборудование для поддержания микроклимата животноводческих помещений.</p>
--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1115	Лаборатория гидравлики и теплотехники	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., шкафы – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения: системный блок Ramec Gale Intel+Монитор TFT 18.5 Samsung 943+ИБП – 1 шт., проектор Acer P 1200 DNX0904 – 1 шт., акустическая система SVEN 2.1 MS-960 – 1 шт., доска маркерная и интерактивная – 2 шт., учебно-наглядные пособия.</p> <p>Специализированное оборудование: стенд Рабочий орган в сборе ПК Томь (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-Т – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-А (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган ПК Кузбасс (наральник) – 1 шт.; макеты оборудования машин и орудий (плугов, бороны дисковой, культиваторов для сплошной и междурядной обработки, сеялки зернотуковой, опрыскивателя, опыливателя, картофелесажалки,</p>	

		высаживающего аппарата, сенокосилки, граблей, картофелекопалки и др.).	
1201	Лекционная аудитория	Стол�ы ученические – 26 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 55 шт., проектор – 1 шт., экран 180*180 см. – 1 шт., ПК – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы	Лекция

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

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В. В. Кирсанов	Механизация и технология животноводства : учебник	Москва : ИНФРА-М,, 2020
Л1.2	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков.	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2019

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Эйдис А.Л., Парлюк Е.П.	Управление процессом создания технических систем для АПКv922: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ю.Н. Дементьев	Техника и технологии в животноводстве. Технологии и механизация процессов на фермах КРС: электронное учебное пособие	, 2014
Л3.2	Дементьев Ю.Н.	Технологии и средства механизации в животноводстве: электронное учебное пособие	Кемерово КГСХИ, 2019
Л3.3	Быков С.Н.	Средства механизации посева и посадки сельскохозяйственных культур : Электронное учебное пособие	кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2013
Л3.4	Быков С.Н.	Средства механизации процессов обработки почвы : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2012

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"
----	---------------

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>1. Средства механизации для уборки овощных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2016.</p> <p>2. Средства механизации для защиты растений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2015.</p> <p>3. Средства механизации для внесения удобрений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2014.</p> <p>4. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: электронный практикум. Ч.1 / Ю.Н. Дементьев ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2019.</p> <p>5. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: электронный практикум. Ч.2 / Ю.Н. Дементьев ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2019.</p> <p>6. Механизация процессов заготовки кормов [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.</p> <p>7. Механизация процессов очистки и сушки зерна [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.</p> <p>8. Техника и технологии в животноводстве. Технологии и механизация процессов на фермах КРС [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2014.</p> <p>9. Технологии и средства механизации в животноводстве [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2019.</p>
