

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет механизации
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО

Декан

Титученко А.А.

Протокол от 14.05.2026 № 7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ, ТРАКТОРОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АПК
«КОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ АПК»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль) подготовки: специализация N 3 "Технические средства агропромышленного комплекса":

Квалификация (степень) выпускника: инженер

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Профессор, кафедра процессов и машин в агробизнесе
Тлишев А.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 935, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении", утвержден приказом Минтруда России от 01.03.2017 № 210н; "Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре", утвержден приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 187н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет механизации	Председатель методической комиссии/совет а	Соколенко О.Н.	Согласовано	14.05.2026, № 9
2	Тракторов, автомобилей и технической механики	Руководитель образовательно й программы	Курасов В.С.	Согласовано	14.05.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах современных конструкций технических средств, их регулировок необходимых для эффективной эксплуатации машин в агропромышленном производстве.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать практические основы конструктивных особенностей технических средств АПК, приёмов и методов их эффективного использования;;
- привить способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средства и их технологического оборудования;;
- формирование умения представлять компоновочные схемы технических средств и их особенности;;
- развить представления по устройству, технологическому процессу работе и регулировкам технических средств агропромышленного комплекса..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

ОПК-1.1 Способен анализировать технические системы и процессы с применением методов естественных наук и математики.

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Основы теоретической механики и теории машин и механизмов.

ОПК-1.1/Зн2 Методы математического моделирования технических систем.

ОПК-1.1/Зн3 Физические законы и закономерности, описывающие поведение материалов и конструкций.

ОПК-1.1/Зн4 Математический аппарат, используемый при решении инженерных задач.

ОПК-1.1/Зн5 Современные информационные технологии обработки данных.

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Проводить анализ технической системы с помощью физических законов и теорий.

ОПК-1.1/Ум2 Создавать математическую модель технической системы или процесса.

ОПК-1.1/Ум3 Решать инженерные задачи аналитическими методами.

ОПК-1.1/Ум4 Использовать программные инструменты для численного решения инженерных задач.

ОПК-1.1/Ум5 Интерпретировать результаты расчетов и моделирования.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Использование программного обеспечения для автоматизированного проектирования и расчета.

ОПК-1.1/Нв2 Применение методов оптимизации параметров технических систем.

ОПК-1.1/Нв3 Проведение экспериментов по проверке гипотез и моделей.

ОПК-1.1/Нв4 Работа с большими объемами данных и обработка результатов.

ОПК-1.1/Нв5 Подготовка научных отчетов и публикаций.

ОПК-1.2 Способен разрабатывать и реализовывать технологические решения в рамках своих профессиональных обязанностей.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Основные технологические процессы и оборудование наземных транспортно-технологических средств.

ОПК-1.2/Зн2 Технологические схемы и производственные регламенты.

ОПК-1.2/Зн3 Требования к качеству продукции и безопасности производства.

ОПК-1.2/Зн4 Нормативно-правовая база и стандарты в области профессиональной деятельности.

ОПК-1.2/Зн5 Современные тенденции и инновационные подходы в профессиональной сфере.

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Разрабатывать технологические карты и инструкции.

ОПК-1.2/Ум2 Проектировать технологические линии и участки.

ОПК-1.2/Ум3 Осуществлять выбор оборудования и материалов согласно заданным параметрам.

ОПК-1.2/Ум4 Контролировать выполнение технологического процесса.

ОПК-1.2/Ум5 Анализировать причины отклонений от нормальных режимов работы и принимать меры по устранению проблем.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Организация и руководство производственными процессами.

ОПК-1.2/Нв2 Мониторинг и контроль качества продукции.

ОПК-1.2/Нв3 Управление ресурсами и оборудованием.

ОПК-1.2/Нв4 Планирование и координация работ производственных подразделений.

ОПК-1.2/Нв5 Документальное оформление технологических решений и процессов.

ОПК-1.3 Способен применять междисциплинарный подход при решении комплексных инженерных и научно-технических задач.

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Принципы интеграции различных дисциплин в профессиональной деятельности.

ОПК-1.3/Зн2 Связь между дисциплинами, такими как механика, физика, математика, информатика и технология.

ОПК-1.3/Зн3 Методологии междисциплинарного исследования и разработки.

ОПК-1.3/Зн4 Научные основы и современные направления исследований в смежных областях.

ОПК-1.3/Зн5 Историческое развитие и современное состояние технологий и науки.

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Определять взаимосвязи между различными научными дисциплинами при решении практических задач.

ОПК-1.3/Ум2 Формулировать междисциплинарные задачи и проблемы.

ОПК-1.3/Ум3 Организовывать совместную работу специалистов из разных областей знаний.

ОПК-1.3/Ум4 Применять полученные знания из других дисциплин для улучшения эффективности технических решений.

ОПК-1.3/Ум5 Оценивать влияние междисциплинарных подходов на эффективность и качество проектов.

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Координация и управление командами специалистов разного профиля.

ОПК-1.3/Нв2 Коммуникация и обмен знаниями между специалистами различных дисциплин.

ОПК-1.3/Нв3 Использование специализированных инструментов и платформ для совместной работы.

ОПК-1.3/Нв4 Интеграция полученных знаний и навыков в профессиональные проекты.

ОПК-1.3/Нв5 Участие в разработке и реализации инновационных междисциплинарных проектов.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Конструкции технических средств АПК» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	144	4	61	3	28	30	29	Экзамен (54)
Всего	144	4	61	3	28	30	29	54

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.	10		2	4	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Тема 1.1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.	5		1	2	2	
Тема 1.2. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.	5		1	2	2	
Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.	7		2	2	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 2.1. Устройство и технологический процесс работы плугов общего назначения. Подготовка плугов к работе	5		1	2	2	
Тема 2.2. Устройство и технологический процесс работы плугов специального назначения.	2		1		1	
Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 3.1. Устройство и технологический процесс работы машин и орудий для поверхностной и мелкой обработки почвы.	6		2	2	2	
Раздел 4. Машины для внесения минеральных удобрений.	4		1	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 4.1. Устройство и технологический процесс работы машин для подготовки и внесения минеральных удобрений.	4		1	2	1	
Раздел 5. Машины для внесения органических удобрений.	4		1	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 5.1. Устройство и технологический процесс работы машин для внесения органических удобрений.	4		1	2	1	
Раздел 6. Посевные машины.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 6.1. Устройство и технологический процесс работы посевных машин.	6		2	2	2	
Раздел 7. Посадочные машины.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 7.1. Устройство и технологический процесс работы посадочных машин.	6		2	2	2	
Раздел 8. Машины для ухода за посевами.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2

Тема 8.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за посевами.	6		2	2	2	ОПК-1.3
Раздел 9. Машины для химической защиты растений.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 9.1. Устройство и технологический процесс работы машин для химической защиты растений и протравливателей семян.	6		2	2	2	
Раздел 10. Машины для заготовки кормов.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 10.1. Устройство и технологический процесс работы машин для заготовки кормов.	6		2	2	2	
Раздел 11. Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур и семенников трав.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 11.1. Устройство и технологический процесс работы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов, валковых жаток, подборщиков.	4		1	2	1	
Тема 11.2. Устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна. Технологические регулировки комбайна.	2		1		1	
Раздел 12. Машин для уборки кукурузы и подсолнечника.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 12.1. Назначение, устройство и технологический процесс работы машин для уборки кукурузы и подсолнечника.	6		2	2	2	
Раздел 13. Машины и оборудования для послеуборочной обработки зерна.	6		2	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 13.1. Устройство и технологический процесс работы машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна.	6		2	2	2	
Раздел 14. Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы.	4		1	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Тема 14.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки сахарной свёклы и корневых корнеплодов.	4		1	2	1	
Раздел 15. Машины для уборки клубнеплодов.	1				1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 15.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки картофеля.	1				1	
Раздел 16. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.	1		1			ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 16.1. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.	1		1			
Раздел 17. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.	2		2			ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 17.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.	2		2			
Раздел 18. Промежуточная аттестация	3	3				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 18.1. Экзамен	3	3				
Итого	90	3	28	30	29	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 1.1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Связь курса со смежными дисциплинами.
История развития сельскохозяйственных машин.
Задачи современного сельскохозяйственного производства.
Основные понятия и определения.
Технологические процессы, выполняемые сельскохозяйственными машинами.
Принципы классификации сельскохозяйственных машин.
Принципы классификаций машиннотракторных агрегатов.
Технологические процессы обработки почвы.
Классификация тракторных плугов.
Агротехнические требования.
Машины и орудия основной и специальной обработки почвы.
Рабочие и вспомогательные органы плуга.
Схемы соединения плугов с тракторами.
Подготовка к работе, настройка и эксплуатация плугов. Контроль качества вспашки.
Основные направления совершенствования машин для основной обработки почвы. Значение глубокой плантажной вспашки. Рыхлители и плуги для предпосадочной обработки почвы под плодово-ягодные насаждения. Рыхлитель навесной РН-80Б. Рыхлитель навесной РН-60.
Плантажные плуги

Тема 1.2. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Бороны. Бороны дисковые садовые БДСТ-2,5.
Бороны дисковые садовые БДС-3,5.
Бороны дисковые садовые БДН-1,3А.
Лущильники. Культиваторы. Культиватор-рыхлитель. КРГ-3,6А
Садовый культиватор-рыхлитель КСГ-5.
Культиватор-рыхлитель садовый КСЛ-5. Культиватор садовый КСМ-5. Культиватор для междурядной обработки почвы КМК-2,6. Культиватор рыхлитель террас КРТ-3.
Культиватор высококлиренсный навесной КВП-2,8. Приспособление для обработки междустовбных полос ПМП-0,6. Фрезы. Фреза универсальная пропашная ФПУ-4,2. Фреза садовая навесная ФСН-0,9Г. Приспособление к садовой навесной фрезе ФСН-0,9Г. Фреза садовая ФА-0,76. Фреза садовая ФПШ – 200
Катки. Способы движения агрегатов при культивации и дисковании в садах и ягодниках.
Основные направления совершенствования машин для поверхностной обработки почвы

Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)

Тема 2.1. Устройство и технологический процесс работы плугов общего назначения.

Подготовка плугов к работе

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Технологические процессы обработки почвы. Классификация тракторных плугов.
Агротехнические требования. Машины и орудия основной и специальной обработки почвы.
Рабочие и вспомогательные органы плуга. Схемы соединения плугов с тракторами.
Подготовка к работе, настройка и эксплуатация плугов. Контроль качества вспашки.
Основные направления совершенствования машин для основной обработки почвы. Значение глубокой плантажной вспашки. Рыхлители и плуги для предпосадочной обработки почвы под плодово-ягодные насаждения. Рыхлитель навесной РН-80Б. Рыхлитель навесной РН-60.
Плантажные плуги
Плуг плантажный навесной ППН-50. Плуг плантажный навесной ППН-40. Плуг плантажный усиленный ППУ-50А. Производительность пахотных агрегатов. Машины для разделки плантажа

*Тема 2.2. Устройство и технологический процесс работы плугов специального назначения.
(Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Рыхлители и плуги для предпосадочной обработки почвы под плодово-ягодные насаждения. Рыхлитель навесной РН-80Б. Рыхлитель навесной РН-60. Плантажные плуги. Плуг плантажный навесной ППН-50. Плуг плантажный навесной ППН-40. Плуг плантажный усиленный ППУ-50А. Производительность пахотных агрегатов. Машины для разделки плантажа

Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 3.1. Устройство и технологический процесс работы машин и орудий для поверхностной и мелкой обработки почвы.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Бороны. Бороны дисковая садовая БДСТ-2,5. Бороны дисковая садовая БДС-3,5. Бороны дисковая садовая БДН-1,3А. Луцильники. Культиваторы. Культиватор-рыхлитель. КРГ-3,6А Садовый культиватор-рыхлитель КСГ-5.

Культиватор-рыхлитель садовый КСЛ-5. Культиватор садовый КСМ-5. Культиватор для междурядной обработки почвы КМК-2,6. Культиватор рыхлитель террас КРТ-3.

Культиватор высококлиренсный навесной КВП-2,8. Приспособление для обработки междустовольных полос ПМП-0,6. Фрезы. Фреза универсальная пропашная ФПУ-4,2. Фреза садовая навесная ФСН-0,9Г. Приспособление к садовой навесной фрезе ФСН-0,9Г. Фреза садовая ФА-0,76. Фреза садовая ФПШ – 200

Катки. Способы движения агрегатов при культивации и дисковании в садах и ягодниках. Основные направления совершенствования машин для поверхностной обработки почвы.

Раздел 4. Машины для внесения минеральных удобрений.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Тема 4.1. Устройство и технологический процесс работы машин для подготовки и внесения минеральных удобрений.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Способы внесения минеральных удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения минеральных удобрений. Машины для внесения твёрдых минеральных удобрений. Машины для внесения жидких минеральных удобрений. Туковысевающие аппараты. Основные направления совершенствования машин для внесения минеральных удобрений.

Раздел 5. Машины для внесения органических удобрений.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Тема 5.1. Устройство и технологический процесс работы машин для внесения органических удобрений.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Способы внесения органических удобрений. Агротехнические требования к машинам для внесения органических удобрений. Машины для внесения твёрдых органических удобрений. Машина для внесения органических удобрений в ягодниках МКУ-2. Машины для внесения жидких органических удобрений. Основные направления совершенствования машин для внесения органических удобрений.

Раздел 6. Посевные машины.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 6.1. Устройство и технологический процесс работы посевных машин.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Способы посева. Агротехнические требования к посеву. Общее устройство сеялки. Рядовые сеялки. Сеялки для посева пропашных культур. Машины для посева семян в плодовых питомниках. Подготовка к работе и эксплуатация сеялок. Основные направления совершенствования посевных машин.

Раздел 7. Посадочные машины.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 7.1. Устройство и технологический процесс работы посадочных машин.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования, предъявляемые к посадке. Рассадопосадочные машины. Машины для посадки сеянцев и саженцев плодово-ягодных культур и винограда. Машина для посадки саженцев МПС-1. Сажалка школки навесная трёхрядная СШН-3. Агрегат для товарной обработки рассады земляники. Картофелесажалки. Агротехнические требования, предъявляемые к посадке картофеля. Основные направления совершенствования посадочных машин.

Раздел 8. Машины для ухода за посевами.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 8.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за посевами.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования к машинам для междурядной обработки пропашных культур. Способы ухода за посевами. Классификация машин для междурядной обработки. Общее устройство культиватора-растениепитателя. Подготовка пропашных культиваторов к работе. Основные направления совершенствования машин для ухода за посевами.

Раздел 9. Машины для химической защиты растений.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 9.1. Устройство и технологический процесс работы машин для химической защиты растений и протравливателей семян.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования к машинам для химической защиты растений. Методы и способы защиты растений. Классификация машин для химической защиты растений. Машины для протравливания семян. Опрыскиватели. Опыливатели. Обработка аэрозолями. Фумигация. Подготовка машин к работе и установка их на заданную дозу расхода пестицидов. Основные направления совершенствования машин для химической защиты растений.

Раздел 10. Машины для заготовки кормов.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 10.1. Устройство и технологический процесс работы машин для заготовки кормов.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования к машинам для заготовки кормов. Технологии уборки трав и силосных культур. Классификация машин для заготовки кормов. Режущие аппараты косилок. Косилки. Грабли. Машины для заготовки прессованного сена. Машины для уборки рассыпного сена. Машины для уборки трав и силосных культур с измельчением. Измельчитель-косилка садовая ИКС-3. Основные направления совершенствования машин для заготовки кормов.

Раздел 11. Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур и семенников трав.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 11.1. Устройство и технологический процесс работы жаток-хедеров зерноуборочных комбайнов, валковых жаток, подборщиков.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Агротехнические требования к уборке. Требования к зерновым культурам как к объекту уборки. Способы уборки зерновых культур. Классификация зерноуборочных машин. Валковые жатки. Зерноуборочные комбайны. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки зернобобовых и крупяных культур, подсолнечника и семенников трав. Подборщики. Подготовка машин к работе и контроль качества. Основные направления совершенствования валковых жаток и подборщиков.

Тема 11.2. Устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна. Технологические регулировки комбайна.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Зерноуборочные комбайны. Приспособления к зерноуборочным комбайнам для уборки зернобобовых и крупяных культур, подсолнечника и семенников трав.

Раздел 12. Машин для уборки кукурузы и подсолнечника.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 12.1. Назначение, устройство и технологический процесс работы машин для уборки кукурузы и подсолнечника.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования к уборке кукурузы и подсолнечника. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки кукурузы и подсолнечника. Основные направления совершенствования машин для уборки кукурузы и подсолнечника.

Раздел 13. Машины и оборудования для послеуборочной обработки зерна.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 13.1. Устройство и технологический процесс работы машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Агротехнические требования и принципы очистки и сортирования зерновых смесей. Требования к процессам очистки и сортирования зерна и семян.

Способы очистки и сортирования. Классификация зерноочистительных машин. Устройство и рабочий процесс зерноочистительных машин. Способы сушки и консервирования зерна. Способы консервирования. Способы сушки. Устройство и рабочий процесс машин для сушки и консервирования зерна.

Раздел 14. Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Тема 14.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки сахарной свёклы и корневых корнеплодов.

(Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)

Машины для уборки сахарной свёклы и кормовых корнеплодов. Агротехнические требования к машинам для уборки сахарной свёклы. Способы и технологии уборки свёклы. Классификация машин для уборки сахарной свёклы. Ботвоуборочные машины. Корнеуборочные машины.

**Раздел 15. Машины для уборки клубнеплодов.
(Самостоятельная работа - 1ч.)**

*Тема 15.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки картофеля.
(Самостоятельная работа - 1ч.)*

Машины для уборки картофеля. Агротехнические требования к машинам для уборки картофеля. Способы уборки картофеля. Классификация картофелеуборочных машин. Картофелеуборочные машины. Послеуборочная обработка картофеля. Подготовка машин и контроль качества.

**Раздел 16. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.
(Лабораторные занятия - 1ч.)**

*Тема 16.1. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.
(Лабораторные занятия - 1ч.)*

Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.

**Раздел 17. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.
(Лабораторные занятия - 2ч.)**

*Тема 17.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.
(Лабораторные занятия - 2ч.)*

Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.

**Раздел 18. Промежуточная аттестация
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)**

*Тема 18.1. Экзамен
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

- А) 2, 1 м
- б) 6 м
- в) 6, 35 м
- г) 6м-35 см

2. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

Обработыванием почвы на большую глубину
высокими скоростными показателями

устройством для смещения рабочих органов от оси трактора агрегатированием специальными тракторами

Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Как определить максимально допустимую глубину вспашки отвальным корпусом если известна его ширина захвата?

- А) $(b \cdot 1, 27)$ - ширину захвата умножить на 1, 27
- б) $(b : 1, 27)$ - ширину захвата разделить на 1, 27
- в) $(b - 1, 27)$ - от значения ширины захвата отнять 1, 27
- г) $(b + 1, 27)$ - к значению ширины захвата прибавить 1, 27

2. Почему при установке перед корпусом предплужника можно пахать глубже, чем без предплужника?

- А) потому, что сечение основного пласта Г-образной формы
- б) потому, что уменьшается угол наклона пласта
- в) потому, что уменьшается тяговое сопротивление плуга
- г) правильны 1 и 2 ответы

3. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

- А) 2, 1 м
- б) 6 м
- в) 6, 35 м
- г) 6м-35 см

4. Плуг ПЛН-5-35 состоит из:

- 5 предплужников и отвал шириной 35 см
- 5 предплужников и 5 плужных корпусов
- 5 опорных колёс и 35 ножей
- 5 отвалов и 35 полевых досок

Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какова максимальная глубина обработки почвы зубowymi боронами?

- А) до 6 см
- б) до 8 см
- в) до 10 см
- г) до 12 см

2. Как регулируется глубина обработки почвы дисковыми луцильниками?

- А) изменением угла атаки
- б) смещением батарей дисков на понизителях
- в) пружинами на штангах
- г) правильны 1 и 2 ответы

3. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

Обработыванием почвы на большую глубину
высокими скоростными показателями
устройством для смещения рабочих органов от оси трактора
агрегатированием специальными тракторами

Раздел 4. Машины для внесения минеральных удобрений.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Туковсевающий аппарат АТД-2 устанавливается на

- А) междурядные культиваторы
- б) луцильники
- в) дисковые бороны

г) пружинные бороны

2. Как регулируется доза внесения удобрений на машине МЖТ - 10?

А) сменой задвижек

б) изменяя скорость движения агрегата

в) перестановкой распределительного щитка

г) все ответы правильны

Раздел 5. Машины для внесения органических удобрений.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для внесения органических удобрений?

А) РОУ-6

б) МВУ-5 - 03

в) РУМ-5

г) ПРВМ-3

2. Чем регулируется доза внесения удобрений у навозоразбрасывателя РОУ-6?

А) изменением скорости движения транспортёра

б) изменением скорости движения агрегата

в) перестановкой звёздочек

г) правильны 1 и 2 ответы

Раздел 6. Посевные машины.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какая из перечисленных ниже сеялок используется для посева семян овощных культур?

А) СЗ-3, 6

б) СКН-6А

в) СО-4, 2

г) МПС-1

2. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

А) полозовидные

б) килевидные

в) дисковые

г) правильны 1 и 2 ответы

3. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:

Опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, полевой доски и дисковых ножей
опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, дисковых сошников

опорно приводных колёс, бункера, высевających аппаратов, насоса-дозатора, вакуумного насоса и дисковых сошников

опорно приводных колёс, посевных секций, высевających аппаратов, вакуумного насоса, сошников и прикатывающих колёс

4. С какой целью на сеялках устанавливают нажимные штанги с пружинами?

Для облегчения вхождения сошников в почву

для возможности копирования рельефа почвы

для регулирования глубины хода сошников

правильны все ответы

Раздел 7. Посадочные машины.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для посадки рассады?

А) СЛН-8А

б) СО-4, 2

- в) СКН-6А
- г) СУПН-8

2. Чем регулируется шаг посадки клубней у картофелесажалки СН-4Б, агрегируемого с трактором, имеющим независимый ВОМ?

- А) изменением скорости движения машины
- б) изменением передаточного числа привода
- в) изменением количества ложечек
- г) правильны 1 и 2 ответа

3. Какие заделывающие органы применяются при безгребневой посадке у картофелесажалки СН-4Б?

- А) сферические диски
- б) зубовые боронки
- в) шлейф-боронкой
- г) правильны 1 и 2 ответа

4. На рассадопосадочной машине СКН-6А шаг посадки регулируют:
Количеством зажимов на высаживающих дисках
скоростью движения машины
шириной междурядий
опорными колёсами машины

Раздел 8. Машины для ухода за посевами.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Для обработки каких культур используется опыливатель?

- А) в садах
- б) виноградниках, ягодниках
- в) на полях
- г) правильны все ответы

2. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора?

- А) 380-530 град. Цельсия
- б) 480-630 град. Цельсия
- в) 580-730 град. Цельсия
- г) 680-880 град. Цельсия

Раздел 9. Машины для химической защиты растений.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. От чего зависит норма расхода ядохимиката у опыливателя ОШУ-50?

- А) от скорости движения
- б) от скорости вращения вала вентилятора
- в) от размера выходного отверстия
- г) правильны все ответы

2. Какие мешалки установлены на опрыскивателях ОП-2000 ОПВ-1200?

- А) механические
- б) гидравлические
- в) пневматические
- г) центробежные

3. Чем регулируется подача сухого ядохимиката у протравливателя «Мобитокс»?

- А) заслонкой
- б) скоростью воздушного потока
- в) ротаметром
- г) скоростью вращения катушки

Раздел 10. Машины для заготовки кормов.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание
Вопросы/Задания:

1. Какого типа режущий аппарат у сенокосилки КС-Ф-2, 1?
А) нормального резания
б) низкого резания
в) беспальцевый
г) ротационно-барабанный
2. Для чего предназначены грабли ГВК – 6?
Оборачивания копны
сгребания валков в копны
сгребания травы из прокосов в валки
сгребания и плющения травы
3. Какой способ агрегатирования косилки-плющилки КПРН-3.0А?
А) полунавесная
б) прицепная
в) навесная
г) самоходная
4. Для скашивания каких культур используют косилку КРН-2, 1А?
А) мелкого кустарника с укладкой скошенной массы в прокос
б) высокоурожайных трав с укладкой скошенной массы в прокос
в) бурьяна с укладкой скошенной массы в прокос
г) правильны все ответы
5. Чем регулируется высота среза стеблей силосоуборочного комбайна?
А) боковинами жатки
б) гидроцилиндрами
в) положением копирующего башмака
г) винтовым механизмом
6. Какой тип режущего аппарата на кормоуборочном комбайне КСК-100А?
А) дисковый
б) сегментно-пальцевый
в) ротационный
г) беспальцевый

Раздел 11. Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур и семенников трав.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание
Вопросы/Задания:

1. Какого типа режущие аппараты устанавливаемые на жатках зерноуборочных комбайнов и валковых жатках?
А) беспальцевый
б) сегментно-пальцевый открытого типа
в) сегментно-пальцевый закрытого типа
г) все ответы правильны
2. Для чего предназначен шнек жатки?
А) сужает поток стеблей
б) подаёт стебли к битеру проставки
в) подаёт стебли к наклонной камере
г) правильны 1 и 2 ответы
3. К рабочим органам подборщика относятся:
А) мотовило
б) шнек
в) поперечный транспортёр
г) стеблеподъёмники

4. Какие регулировки имеет шнек жатки зерноуборочного комбайна?

Регулируется зазор между шнеком и днищем жатки
регулируется частота вращения
регулируется амплитуда колебаний витков шнека
не регулируется

Раздел 12. Машины для уборки кукурузы и подсолнечника.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какого типа стеблесрезающий аппарат установлен на кукурузоуборочном комбайне?

- А) ротационный
- б) сегментно-пальцевый
- в) молотковый
- г) дисковый

2. В каких пределах устанавливают зазор между лопастями битеров и днищем наклонной камеры кукурузоуборочного комбайна?

- А) 0 – 10 мм
- б) 10 – 15 мм
- в) 20 – 45 мм

г) зазор не регулируется

3. При каких способах уборки можно использовать кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6 "Херсон-200"?

- А) уборка кукурузы в початках
- б) уборка кукурузы с одновременным обмолотом початков
- в) уборка кукурузы с получением зерно-стержневой смеси
- г) правильны 1 и 2 ответы

4. Какие узлы и детали включает измельчитель кукурузоуборочного комбайна?

- А) барабан с ножами
- б) противорежущая пластина
- в) трубопровод
- г) правильны все ответы

Раздел 13. Машины и оборудования для послеуборочной обработки зерна.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Решета предназначены для разделения семян:

- А) по длине
- б) по массе
- в) по толщине
- г) по шероховатости

2. Какие семяочистительные машины используются для сортировки семенного материала?

- А) ОВС-25
- б) СМ-4
- в) ПС-10
- г) ПСШ-5

3. Какие рабочие органы используются для разделения семян по длине?

- А) решета с продолговатыми отверстиями
- б) решета с круглыми отверстиями
- в) триерные цилиндры
- г) решета с длинными отверстиями

4. По толщине семена разделяют на решетках с отверстиями

- А) круглыми
- б) квадратными

- в) продолговатыми
- г) эллиптическими

Раздел 14. Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Почему сеялки для посева сахарной свёклы называют сеялками точного высева?
Высевают семена с точной шириной междурядья
обеспечивают точное распределение семян и точную толщину слоя
высевают по одному семени с заданным интервалом
правильны все ответы
2. Как изменяется скорость вращения высевающего диска свекловичной сеялки ССТ-12Б?
А) Редуктором с зубчатой передачей
б) редуктором с цепной передачей
в) сменой звёздочек на прикатывающем колесе и диске
г) правильны 1 – 2 ответа
3. Каково назначение загортачей пневматической сеялки СУПН-8?
Для создания плотного контакта семян с почвой
для рыхления почвы над семенами в борозде
для нагребания слоя почвы на уложенные в борозду семена
загортачи на сеялке отсутствуют
4. Какие операции совмещаются при совмещённом способе посева семян?
Семена высевают вместе с удобрениями
одновременно высевают семена двух культур в разные рядки
одновременно с посевом нарезают поливные борозды
одновременно высевают семена двух культур в один ряд
5. Для посева каких культур после переоборудования можно использовать свекловичную сеялку?
А) просо, гречихи, сои и фасоли
б) кукурузы, подсолнечника, клещевины
в) ячмень, пшеницы, риса
г) правильны 1 и 2 ответа
6. Какой из способов посева обеспечивает ширину междурядий 45 см?
А) рядовой
б) узкорядный
в) широкорядный
г) пунктирный

Раздел 15. Машины для уборки клубнеплодов.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Чем регулируется шаг посадки клубней у картофелесажалки СН-4Б, агрегируемого с трактором, имеющим независимый ВОМ?
А) изменением скорости движения машины
б) изменением передаточного числа привода
в) изменением количества ложечек
г) правильны 1 и 2 ответа
2. Для посадки картофеля используют сельхозмашину:
А) СК-5
б) ПК-6
в) СН-4Б
г) ПК-4
3. Как на картофелесажалке регулируются высота и форма гребней?

Изменением глубины хода сошников
изменением угла установки отвалов
изменением положения копирующих колёс
натяжением пружин и изменением положения кронштейнов

4. Глубина посадки клубней на картофелесажалке СН-4Б регулируется

- А) перемещением копирующих колёс секций
- б) перемещением опорных колёс сажалки
- в) сменой сошников
- г) правильны 1 и 2 ответы

Раздел 16. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. У картофелесажалки СН-4Б своевременная и поштучная подача клубней обеспечивается регулировкой зазора между ?

- А) боковиной и направляющей шиной
- б) боковиной и зажимами
- в) заслонкой и питающим ковшом
- г) боковиной и ложечкой

2. Как регулируется норма полива при порционной дозировке на машине СКН-6А?... .

- А) открытием и закрытием крана
- б) мерной ёмкостью
- в) изменением длины тяги
- г) передаточным отношением

3. Каково назначение пропашного культиватора?

- А) для уничтожения сорняков и окучивания растений
- б) для рыхления почвы и внесения удобрений
- в) для нарезания поливных борозд
- г) все ответы правильны

4. Какова ширина защитной зоны при первой культивации растений?

- А) 6.....8 см
- б) 8....12 см
- в) 12...14 см
- г) правильны первый и второй ответы

Раздел 17. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Плуг ПРВМ-3 используется при вспашке

- А) междурядий в садов
- б) междурядий виноградников
- в) полей под рис
- г) междурядий кустарников

2. Для чего предназначены фрезы ФПШ-200, ФА-0.76 и ФСН-0, 9Г?

- А) рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников
- б) рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях молодых садов
- в) рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях лесополос
- г) все ответы правильны

3. В каком случае на пульте трактора работающего с прореживателем ПСА-2.7 загорается сигнальная лампа?

- При остановке агрегата
- при отсутствии вращения оси колеса
- при отсутствии движения ножей

при снижении уровня масла в гидросистеме

4. Какие способы защиты растений вы знаете?

- А) комплексный
- б) физический
- в) ручной
- г) правильны все ответы

Раздел 18. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Чем регулируется подача сухого ядохимиката у протравливателя «Мобитокс»?

- А) заслонкой
- б) скоростью воздушного потока
- в) ротаметром
- г) скоростью вращения катушки

2. Чем регулируется высота среза стеблей силосоуборочного комбайна?

- А) боковинами жатки
- б) гидроцилиндрами
- в) положением копирующего башмака
- г) винтовым механизмом

3. Какой тип режущего аппарата на кормоуборочном комбайне КСК-100А?

- А) дисковый
- б) сегментно-пальцевый
- в) ротационный
- г) беспальцевый

4. Какая взаимосвязь между высотой стебля и диаметром мотовила у силосоуборочного комбайна?

Диаметр мотовила равен высоте стебля
выше растение – меньше диаметр
выше растение – больше диаметр
диаметр мотовила не зависит от высоты растения

5. Каково назначение мотовила силосоуборочного комбайна?

- А) подводить стебли к режущему аппарату
- б) укладывать срезанные стебли на платформу
- в) отводить силос от измельчителя
- г) правильны 1 и 2 ответы

6. Какие преимущества имеет уборка трав с применением плющилок?

- А) увеличивает сбор травы
- б) резко сокращает потери каротина и протеина
- в) сокращает срок сушки трав
- г) правильны 1 и 2 ответы

7. На какой высоте от поверхности поля граблины мотовила должны касаться стеблей?

- А) на 2/3 длины стебля
- б) на 1/2 длины стебля
- в) на 1/3 длины стебля
- г) на 3/4 длины стебля

8. Какое преимущество имеет отдельный способ уборки?

- А) увеличивает сбор зерна
- б) уменьшает сроки уборки
- в) снижает эксплуатационные затраты
- г) правильны 1 и 2 ответы

9. Каково назначение наклонного плавающего транспортёра жатки?

Для подачи массы в молотилку комбайна

для предварительного обмолота хлебной массы
для уменьшения ширины валка
для подачи вороха на соломотряс

10. Как устанавливается мотовило для уборки прямостоячих, густых и высокостебельных культур?

Граблины устанавливают под углом $+15^\circ$

мотовило смещают назад

граблины устанавливают под углом -15°

правильны 1 и 2 ответы

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Шестой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Вопросы/Задания:

1. Как определить максимально допустимую глубину вспашки отвальным корпусом если известна его ширина захвата?

(b·1, 27) - ширину захвата умножить на 1, 27

(b-1, 27) - от значения ширины захвата отнять 1, 27

(b+1, 27) - к значению ширины захвата прибавить 1, 27

2. Почему при установке перед корпусом предплужника можно пахать глубже, чем без предплужника?

Потому, что сечение основного пласта Г-образной формы

потому, что уменьшается угол наклона пласта

потому, что уменьшается тяговое сопротивление плуга

правильны 1 и 2 ответы

3. Плуг ПЛН-6-35 имеет ширину захвата:

2, 1 м

6 м

6, 35 м

6 м-35 см

4. Плуг ПЛН-5-35 состоит из:

5 предплужников и отвал шириной 35 см

5 предплужников и 5 плужных корпусов

5 опорных колёс и 35 ножей

5 отвалов и 35 полевых досок

5. Как регулируется глубина обработки почвы дисковыми луцильниками?

Изменением угла атаки

смещением батарей дисков на понизителях

пружинами на штангах

правильны 1 и 2 ответы

6. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

Обработыванием почвы на большую глубину

высокими скоростными показателями

устройством для смещения рабочих органов от оси трактора

агрегатированием специальными тракторами

7. Какова максимальная глубина обработки почвы зубowymi боронами?

До 6 см

до 8 см

до 10 см

до 12 см

8. Как устанавливаются диски мотыги при прореживании посевов?

Увеличивают расстояние между дисками
уменьшают расстояние между дисками
выпуклостью вперед
вогнутостью вперед

9. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на

Междурядные культиваторы
луцильники
дисковые бороны
пружинные бороны

10. Как регулируется доза внесения удобрений на машине МЖТ - 10?

Сменой задвижек
изменяя скорость движения агрегата
перестановкой распределительного щитка
все ответы правильны

11. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для внесения органических удобрений?

РОУ-6
МВУ-5 - 03
РУМ-5
ПРВМ-3

12. Найдите соответствие между способом обработки почвы и применяемой при этом маркой машин (орудием) для обработки почвы.

Способ обработки почвы:

1. Основная обработка почвы.
2. Поверхностная обработка почвы.
3. Междурядная обработка почвы.
4. Глубокая (безотвальная) обработка почвы.
5. Гладкая вспашка

Марка машины (орудия) применяемой при обработке почвы:

- а) НПО-4-30.
- б) КРН-8, 4.
- в) ЛДГ-10А.
- г) ПЛН-5-35.
- д) ПРПВ-5-50.

13. Сопоставьте способы посева семян сельскохозяйственных культур с марками посевных машин (сеялок) обеспечивающими данный способ посева:

- 1) Рядовой
- 2) Пунктирный
- 3) Квадратно-гнездовой
- 4) Ленточный
- А) СО-4.2
- Б) СКНК-8
- В) СУПН-8А
- Г) СЗ-3.6

14. Сопоставьте марки машин (комбайнов) используемых при уборке, с названиями, убираемых ими сельскохозяйственных культур:

- 1) Кукуруза.
- 2) Пшеница.
- 3) Подсолнечник.
- 4) Картофель.
- 5) Кормовые культуры.
- А) Дон 1500

- Б) КПС-5Г
- В) КСКУ-6
- Г) Дон 1500 с приспособлением ПСП-10
- Д) КПК-3

15. Какова последовательность действий при заготовке сена в прессованном виде?

- 1. Подбор валков и прессование сена в тюки
- 2. Подбор и транспортировка тюков
- 3. Укладка тюков в стога
- 4. Кошение или кошение с плющением
- 5. Ворошение, сгребание и образование валков

16. В какой последовательности проводят послеуборочную обработку зерна и семян?

- А) сортирование зерна.
- б) сушка зерна и семян.
- в) калибрование семян.
- г) очистка зерна.

17. Какая из перечисленных ниже машин предназначена для посадки рассады?

- СЛН-8А
- СО-4, 2
- СКН-6А
- СУПН-8

18. Чем регулируется шаг посадки клубней у картофелесажалки СН-4Б, агрегируемого с трактором, имеющим независимый ВОМ?

- Изменением скорости движения машины
- изменением передаточного числа привода
- изменением количества ложечек
- правильны 1 и 2 ответы

19. Какие заделывающие органы применяются при безгребневой посадке у картофелесажалки СН-4Б?

- Сферические диски
- зубовые боронки
- шлейф-боронкой
- правильны 1 и 2 ответы

20. На рассадопосадочной машине СКН-6А шаг посадки регулируют:

- Количеством зажимов на высаживающих дисках
- скоростью движения машины
- шириной междурядий
- опорными колёсами машины

21. Какими рабочими органами комплектуется пропашной культиватор?

- Лемехами
- стрельчатыми лапами
- полозовидными сошниками
- стреловидными плоскорежущими лапами

22. Долотообразные лапы применяют для рыхления междурядий на глубину до см.

- 6
- 8
- 10
- 16

23. Для чего предназначен арычник-бороздорез?

- Нарезки борозд под посадку картофеля
- нарезки борозд под посадку рассады
- нарезки поливных борозд
- нарезки борозд под саженцы

24. На какую глубину должны крошить почву зубья зубовой бороны при бороновании засеянного поля?

- 1...2 см
- 3...4 см
- 5...6 см
- 7...9 см

25. От чего зависит норма расхода ядохимиката у опыливателя ОШУ-50?

- От скорости движения
- от скорости вращения вала вентилятора
- от размера выходного отверстия
- правильны все ответы

26. Какие мешалки установлены на опрыскивателях ОП-2000 ОПВ-1200?

- Механические
- гидравлические
- пневматические
- центробежные

27. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора?

- 380-530
- 480-630
- 580-730
- 680-880

28. Для обработки каких культур используется опыливатель?

- В садах
- виноградниках, ягодниках
- на полях
- правильны все ответы

29. Какого типа режущий аппарат у сенокосилки КС-Ф-2, 1?

- Нормального резания
- низкого резания
- беспальцевый
- ротационно-барабанный

30. Для чего предназначены грабли ГВК – 6?

- Оборачивания копны
- сгребания валков в копны
- сгребания травы из прокосов в валки
- сгребания и плющения травы

31. Какой способ агрегатирования косилки-плющилки КПРН-3.0А?

- Полунавесная
- прицепная
- навесная
- самоходная

32. Для скашивания каких культур используют косилку КРН-2, 1А?

- Мелкого кустарника с укладкой скошенной массы в прокос
- высокоурожайных трав с укладкой скошенной массы в прокос
- бурьяна с укладкой скошенной массы в прокос
- правильны все ответы

33. Какого типа режущие аппараты устанавливаемые на жатках зерноуборочных комбайнов и валковых жатках?

- Беспальцевый
- сегментно-пальцевый открытого типа
- сегментно-пальцевый закрытого типа

все ответы правильны

34. Для чего предназначен шнек жатки?

Сужает поток стеблей
подаёт стебли к битеру проставки
подаёт стебли к наклонной камере
правильны 1 и 2 ответы

35. К рабочим органам подборщика относятся:

Мотовило
*шнек
поперечный транспортёр
стеблеподъёмники

36. Какие регулировки имеет шнек жатки зерноуборочного комбайна?

Регулируется зазор между шнеком и днищем жатки
регулируется частота вращения
регулируется амплитуда колебаний витков шнека
не регулируется

37. Какое отношение массы зерна к массе соломы считается оптимальным?

Не менее – 1:1, 5; не более - 1:0, 5
не менее – 1:1, 8; не более - 1:0, 8
не менее – 1:1, 2; не более - 1:0, 5
не менее – 1:1, 4; не более - 1:0, 3

38. Какой из перечисленных комбайнов оснащен классической схемой молотилки?

СК-10 "Ротор"
"Дон-2600"
СК-5 "Нива"
PCM-181 «TORUM-740»

39. Длина молотильного барабана комбайна "Дон-1500Б" составляет

800 мм
1000 мм
1200 мм
1500 мм

40. Какой из указанных комбайнов оснащён двухбарабанной молотилкой?

"Дон-1500Б"
СК-5 "Нива"
СК-5М-"Нива-эффект"
"Енисей 1200"

41. Какого типа стеблесрезающий аппарат установлен на кукурузоуборочном комбайне?

Ротационный
сегментно-пальцевый
молотковый
дисковый

42. В каких пределах устанавливают зазор между лопастями битеров и днищем наклонной камеры кукурузоуборочного комбайна?

0 – 10 мм
10 – 15 мм
20 – 45 мм
зазор не регулируется

43. При каких способах уборки можно использовать кукурузоуборочный комбайн КСКУ-6 "Херсонец-200"?

Уборка кукурузы в початках
уборка кукурузы с одновременным обмолотом початков

уборка кукурузы с получением зерно-стержневой смеси
правильны 1 и 2 ответы

44. Какие узлы и детали включает измельчитель кукурузоуборочного комбайна?

Барабан с ножами
противорежущая пластина
трубопровод
правильны все ответы

45. Решета предназначены для разделения семян:

По длине
по массе
по толщине
по шероховатости

46. Какие семяочистительные машины используются для сортировки семенного материала?

ОВС-25
СМ-4
ПС-10
ПСШ-5

47. Какие рабочие органы используются для разделения семян по длине?

Решета с продолговатыми отверстиями
решета с круглыми отверстиями
триерные цилиндры
решета с длинными отверстиями

48. По толщине семена разделяют на решетках с отверстиями

Круглыми
квадратными
продолговатыми
эллиптическими

49. Предплужники плуга ПЛН-3-35 нужны для

Устойчивого движения пахотного агрегата
срезания верхнего слоя почвы и сбрасывания его на гребень
срезания верхнего слоя почвы и сбрасывания его на дно борозды
обеспечения ровной стенки борозды

50. В какое положение устанавливается рычаг гидрораспределителя трактора при работе с навесным плугом?»

Нейтральное
опускание
плавающее
горизонтальное

51. На каких плугах обычно устанавливается черенковый нож?

На плугах общего назначения
на плуге-рыхлителе виноградниковом
на плугах специального назначения

52. Каково назначение почвоуглубителя?

Способствует заглублению в почву основного корпуса
рыхлить дно вскрытой корпусом борозды
рыхлить почву между основным корпусом и корпусом предплужника
заглубления дискового ножа в почву

53. Плуг ПС-4-30 предназначен

Для вспашки склонов
для вспашки полей
для вспашки междурядий в садах

для вспашки междурядий виноградников

54. На какой глубине должен работать предплужник?

5 – 8 см

8 – 12 см

10 – 12 см

12 – 14 см

55. Чем устраняется перекося рамы плуга в поперечном направлении у навесного плуга?

Изменением длины центральной тяги трактора

навесной плуга

изменением длины боковых раскосов навески трактора

56. Чему равен максимальный угол атаки у дискового луцильника?

25°

30°

35°

40°

57. Каково назначение дискового луцильника?

Рыхления, измельчения и оборачивания верхнего слоя почвы

заделки в почву удобрения и пожнивных остатков

заделки вредителей и возбудителей болезней культурных растений

правильны все ответы

58. Какие бороны требуются для обработки почвы на глубину до 20 см?

Шлейф-бороны

средние зубовые

тяжелые дисковые

тяжелые зубовые

59. Как регулируется глубина обработки почвы игольчатыми мотыгами?

Изменением направления вращения дисков

балластом

изменением длины поводков

правильны 1 и 2 ответа

60. Какие преимущества имеют комбинированные агрегаты?

Уменьшает вредное воздействие колесных ходов на почву

сокращает сроки проведения операций и производственные затраты

повышает качество работы и производительность труда

правильны все ответы

61. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:

Перемещением по высоте опорных колес

углом атаки

навесной трактора

сжатием пружин

62. Чем отличаются дисковые тяжелые от дисковых полевых борон?

Формой и размерами дисков

способом регулировки глубины

способом агрегатирования с трактором

63. Каков привод вакуумного и центробежного насосов жижеразбрасывателя?

Вом трактора

автономный двигатель

гидромотор

от опорно-приводных колес

64. Чем регулируется доза рабочей жидкости подкормщика-опрыскивателя ПОМ-630?

Рабочим давлением и размером щелей распылителей

количеством подкормочных трубок и распылителей

скоростью агрегата и шириной захвата штанги
все ответы правильны

65. Каково назначение вакуумной установки жиже-разбрасывателя?

Создаёт разрежение в цистерне
повышает давление в цистерне
переключает жидкость в напорную магистраль
все ответы правильны

66. От чего зависит доза внесения удобрений и семян сидератов у машины МВУ-0, 5А?

От положения дозирующей заслонки
от скорости движения агрегата
не регулируется
правильны 1 и 2 ответа

67. Какими мешалками оборудуются подкормщики-опрыскиватели ПОМ-630?

Гидравлическими
механическими
пневматическими
правильны все ответы

68. Каково назначение делителя туков разбрасывателя 1-РМГ-4, МВУ-8?

Разделяет поток удобрений
изменение места поступления удобрения на диски
регулировки дозы внесения удобрений
правильны 1 и 2 ответа

69. Для чего предназначена машина РОУ-6?

Для внесения твёрдых органических удобрений
для внесения жидких органических удобрений
для внесения твёрдых минеральных удобрений
для внесения жидких минеральных удобрений

70. Какой из перечисленных ниже высевяющих аппаратов устанавливается на овощной сеялке СО-4.2?

Пневматический
ячеисто-дисковый
катушечный
дисковый

71. При настройке овощной сеялки СО-4, 2 регулируется

Ширины захвата сеялки
нормы высева семян
снижения удельного давления на почву
все ответы правильны

72. Как изменяется скорость вращения высевяющего диска свекловичной сеялки ССТ-12Б?

Редуктором с зубчатой передачей
редуктором с цепной передачей
сменой звёздочек на прикатывающем колесе и диске

73. Каково назначение загортачей пневматической сеялки СУПН-8?

Для создания плотного контакта семян с почвой
для рыхления почвы над семенами в борозде
для нагребания слоя почвы на уложенные в борозду семена
загортачи на сеялке отсутствуют

74. Какие операции совмещаются при совмещённом способе посева семян?

Семена высевают вместе с удобрениями
одновременно высевают семена двух культур в разные рядки
одновременно с посевом нарезают поливные борозды

одновременно высевают семена двух культур в один ряд

75. Для посева каких культур после переоборудования можно использовать свекловичную сеялку?

Просо, гречихи, сои и фасоли
кукурузы, подсолнечника, клеверины
ячмень, пшеницы, риса

76. Какой из способов посева обеспечивает ширину междурядий 45 см?

Рядовой
узкорядный
широкорядный
пунктирный

77. Как регулируется глубина посадки рассады машиной СКН-6А?

Перестановкой сошников по вертикали
перестановкой прикатывающих колёс по вертикали
рычажным механизмом
правильны 1 и 2 ответы

78. Для посадки картофеля используют сельхозмашину:

СК-5
ПК-6
СН-4Б
ПК-4

79. На картофелесажалке СН-4Б норма внесения удобрений регулируется

Изменением угла наклона туковысевающего аппарата
изменением скорости движения машины
изменением положения скребка и скорости вращения диска
правильны 1 и 2 ответы

80. Как на картофелесажалке регулируются высота и форма гребней?

Изменением глубины хода сошников
изменением угла установки отвалов
изменением положения копирующих колёс
натяжением пружин и изменением положения кронштейнов

81. Глубина посадки клубней на картофелесажалке СН-4Б регулируется

Перемещением копирующих колёс секций
перемещением опорных колёс сажалки
сменой сошников
правильны 1 и 2 ответы

82. Как регулируется норма полива при порционной дозировке на машине СКН-6А?

Открытием и закрытием крана
мерной ёмкостью
изменением длины тяги
передаточным отношением

83. У картофелесажалки СН-4Б своевременная и поштучная подача клубней обеспечивается регулировкой зазора между ?

Боковиной и направляющей шиной
боковиной и зажимами
заслонкой и питающим ковшом
боковиной и ложечкой

84. Какова ширина защитной зоны при первой культивации растений?

6....8 см
8....12 см
12...14 см
правильны первый и второй ответы

85. Для чего используют ротационные игольчатые диски?

Сглаживания гребня по оси рядка и уничтожения сорняков
разрушения почвенной корки и уничтожения сорняков в междурядьях
заделки в почву туков
заделки в почву сорняков

86. Каково назначение пропашного культиватора?

Для уничтожения сорняков и окучивания растений
для рыхления почвы и внесения удобрений
для нарезания поливных борозд
все ответы правильны

87. Угол наклона закреплённых на гряделе рабочих органов пропашного культиватора регулируют

Верхним звеном параллелограмного механизма
верхним звеном трапециодального механизма
установкой подставок под копирующие катки
центральной тягой навески трактора

88. Каково назначение односторонних плоскорежущих лап?

Первая междурядная обработка пропашных культур
окучивание
уничтожение сорняков и крошение почвы
1 и 3 ответы правильны

89. За сколько проходов должны обрабатывать стыковые междурядья?

За один проход
за два прохода
за три прохода
за один вдоль и один поперёк прохода

90. В каком случае на пульте трактора работающего с прореживателем ПСА-2.7 загорается сигнальная лампа?

При остановке агрегата
при отсутствии вращения оси колеса
при отсутствии движения ножей
при снижении уровня масла в гидросистеме

91. Каким способом может протравливать семена машина ПС-10А «Мобитокс»?

Сухим
полусухим
мокрым
правильны все ответы

92. Какие способы применяются для протравливания семян?

Сухой и мокрый
мелкодисперсный
термический
правильны все ответы

93. От чего зависит норма расхода у аэрозольного генератора?

От скорости движения
от подачи рабочей жидкости
от ширины захвата

94. Какие опрыскиватели по дисперсности распыла и норме внесения яда применяют в сельском хозяйстве?

Милиобъёмные
крупнообъёмные
полнообъёмные
правильны 1 и 2 ответы

95. Чем регулируется подача зерна в адаптер у протравливателя «Мобитокс»?
Скоростью вращения вала шнека
скоростью вращения подающих щёток
скоростью перемещения скребкового транспортёра
кольцевой заслонкой

96. Какие способы защиты растений вы знаете?
Комплексный
физический
ручной
правильны все ответы

97. Чем регулируется подача сухого ядохимиката у протравливателя «Мобитокс»?
Заслонкой
скоростью воздушного потока
ротаметром
скоростью вращения катушки

98. Чем регулируется высота среза стеблей силосоуборочного комбайна?
Боковинами жатки
гидроцилиндрами
положением копирующего башмака
винтовым механизмом

99. Какой тип режущего аппарата на кормоуборочном комбайне КСК-100А?
Дисковый
сегментно-пальцевый
ротационный
беспальцевый

100. Какая взаимосвязь между высотой стебля и диаметром мотовила у силосоуборочного комбайна?
Диаметр мотовила равен высоте стебля
выше растение – меньше диаметр
выше растение – больше диаметр
диаметр мотовила не зависит от высоты растения

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ТЛИШЕВ А. И. Конструкции технических средств АПК: рабочая тетр. / ТЛИШЕВ А. И., Папуша С. К., Богус А. Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 188 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8746> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев,. - Сельскохозяйственные машины - Санкт-Петербург: Квадро, 2024. - 624 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/144472.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ТЛИШЕВ А. И. Конструкции технических средств АПК: механизация послеуборочной обработки зерна и семян: учеб. пособие / ТЛИШЕВ А. И., Папуша С. К., Богус А. Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 153 с. - 978-5-907516-21-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11926> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.agrobase.ru/> - АгроБаза

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.garant.ru/> - Гарант
2. <https://www.garant.ru/> - Гарант

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.
Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

Лаборатория

220мх

компьют. P4 2,33/2x512/200Gb/19" - 0 шт.
Проектор короткофокусный Vivitek DX281-ST - 0 шт.
Сплит-система настенная - 0 шт.

223мх

монитор ScreenMedi 206x274 - 0 шт.
проектор 3М M9550 3800 Lm3м - 0 шт.
бокс пм
комбайн "Дон-1500" (макет) - 1 шт.
комбайн "РСМ-181" с навесным измельчителем - разбрасывателем (макет) - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние

темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Конструкции технических средств АПК" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.