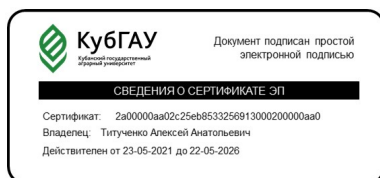


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет механизации  
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения  
Титученко А.А.  
06.09.2024

**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: 2024

Срок получения образования: 5 лет

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

2024

**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		Руководитель образовательно й программы	Курасов В.С.	Согласовано	06.09.2024

## 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 Умеет ставить цели и решать инженерные и научно-технические задачи в процессе проводимых исследований и разработок используя отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1 знает методику решения инженерных и научно-технических задач в процессе проводимых исследований и разработок используя отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам

ОПК-1.1/Зн2

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1 умеет ставить цели и решать инженерные и научно-технические задачи в процессе проводимых исследований и разработок используя отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам

ОПК-1.1/Ум2

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1 владеет навыками решения инженерных и научно-технических задач в процессе проводимых исследований и разработок используя отечественную и зарубежную информацию по этим исследованиям и разработкам

ОПК-1.1/Нв2

ОПК-1.2 Знает требования к эксплуатационной документации, изложенные в государственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержания разрабатываемой документации

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 знает требования к эксплуатационной документации, изложенные в государственных стандартах, касающиеся структуры, оформления и содержания разрабатываемой документации

ОПК-1.2/Зн2

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 умеет оформлять разрабатываемую документацию согласно требованиям, изложенным в государственных стандартах

ОПК-1.2/Ум2

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 владеет навыками оформления и содержания разрабатываемой эксплуатационной документации согласно, изложенных требований в государственных стандартах

ОПК-1.2/Нв2

ОПК-1.3 Способен проводить статистическую обработку результатов измерений помощью средств современной вычислительной техники

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн1 знает методику проведения статистической обработки результатов измерений с помощью средств современной вычислительной техники

ОПК-1.3/Зн2

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум1 умеет проводить статистическую обработку результатов измерений с помощью средств современной вычислительной техники

ОПК-1.3/Ум2

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв1 владеет навыками проведения статистической обработки результатов измерений с помощью современной вычислительной техники

ОПК-1.3/Нв2

ОПК-1.4 В рамках новых междисциплинарных направлений использует естественнонаучные, математические и технологические модели для решения инженерных и научно-технических задач

*Знать:*

ОПК-1.4/Зн1 знает естественно-научные, математические и технологические модели для решения инженерных и научно-технических задач

ОПК-1.4/Зн2

*Уметь:*

ОПК-1.4/Ум1 умеет в рамках новых междисциплинарных направлений использовать естественно-научные, математические и технологические модели для решения инженерных и научно-технических задач

ОПК-1.4/Ум2

*Владеть:*

ОПК-1.4/Нв1 владеет навыками решения инженерных и научно-технических задач с помощью использования естественнонаучных, математических и технологических моделей

ОПК-1.4/Нв2

### **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 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

##### 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, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
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	
<b>Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.</b>	<b>7</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
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	

<b>Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 3.1. Устройство и технологический процесс работы машин и орудий для поверхностной и мелкой обработки почвы.	6		2	2	2	
<b>Раздел 4. Машины для внесения минеральных удобрений.</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 4.1. Устройство и технологический процесс работы машин для подготовки и внесения минеральных удобрений.	4		1	2	1	
<b>Раздел 5. Машины для внесения органических удобрений.</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 5.1. Устройство и технологический процесс работы машин для внесения органических удобрений.	4		1	2	1	
<b>Раздел 6. Посевные машины.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 6.1. Устройство и технологический процесс работы посевных машин.	6		2	2	2	
<b>Раздел 7. Посадочные машины.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 7.1. Устройство и технологический процесс работы посадочных машин.	6		2	2	2	
<b>Раздел 8. Машины для ухода за посевами.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 8.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за посевами.	6		2	2	2	
<b>Раздел 9. Машины для химической защиты растений.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 9.1. Устройство и технологический процесс работы машин для химической защиты растений и протравливателей семян.	6		2	2	2	
<b>Раздел 10. Машины для заготовки кормов.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 10.1. Устройство и технологический процесс работы машин для заготовки кормов.	6		2	2	2	

<b>Раздел 11. Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур и семенников трав.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
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	
<b>Раздел 12. Машин для уборки кукурузы и подсолнечника.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 12.1. Назначение, устройство и технологический процесс работы машин для уборки кукурузы и подсолнечника.	6		2	2	2	
<b>Раздел 13. Машины и оборудования для послеуборочной обработки зерна.</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 13.1. Устройство и технологический процесс работы машин и оборудования для послеуборочной обработки зерна.	6		2	2	2	
<b>Раздел 14. Машины для уборки сахарной и кормовой свеклы.</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 14.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки сахарной свёклы и корневых корнеплодов.	4		1	2	1	
<b>Раздел 15. Машины для уборки клубнеплодов.</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 15.1. Устройство и технологический процесс работы машин для уборки картофеля.	1				1	
<b>Раздел 16. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 16.1. Устройство и технологический процесс работы машин для овощеводства.	1		1			

<b>Раздел 17. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4
Тема 17.1. Устройство и технологический процесс работы машин для ухода за садами и виноградниками. Машины для обрезки плодовых деревьев.	2		2			
<b>Раздел 18. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				ОПК-1.1 ОПК-1.2
Тема 18.1. Экзамен	3	3				ОПК-1.3 ОПК-1.4
<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	

## 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 дисковая са-довая БДСТ-2,5.  
Бороны дисковая садовая БДС-3,5.  
Боро-на дисковая садовая БДН-1,3А.  
Лушительники. Культи-ваторы. Культиватор-рыхлитель. КРГ-3,6А  
Садовый культиватор-рыхлитель КСГ-5.  
Культиватор-рыхлитель садо-вый КСЛ-5. Культиватор са-довый КСМ-5. Культиватор для междурядной обработки почвы КМК-2,6. Культиватор рыхлитель террас КРТ-3.  
Культиватор высококлиренс-ный навесной КВП-2,8. При-способление для обработки междурядных полос ПМП-0,6. Фрезы. Фреза универ-сальная пропашная ФПУ-4,2. Фреза садовая навесная ФСН-0,9Г. Приспособление к садо-вой 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 яго-дниках. 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 междустольных 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 семян 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:

- 2,1 м
- 6 м
- 6,35 м
- 6м-35 см

2. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

обрабатыванием 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?

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

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 зубовыми боронами?

до 6 см

до 8 см

до 10 см

до 12 см

2. Как регулируется глубина обработки почвы дисковыми луцильниками?

изменением угла атаки

смещением батарей дисков на понизителях

пружинами на штангах

правильны 1 и 2 ответы

3. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

обрабатыванием 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. Туковысевающий аппарат АТД-2 устанавливается на

междурядные культиваторы

луцильники

дисковые бороны

пружинные бороны

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

сменой задвижек

изменяя скорость движения агрегата

перестановкой распределительного щитка

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?

РОУ-6

МВУ-5 - 03

РУМ-5

ПРВМ-3

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

изменением скорости движения транспортёра

изменением скорости движения агрегата

перестановкой звёздочек

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?

СЗ-3,6

СКН-6А

СО-4,2

МПС-1

2. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

полосовидные

килевидные

дисковые

правильны 1 и 2 ответы

3. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:

опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, полевой доски и дисковых ножей

опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, дисковых сошников

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

опорно приводных колёс, посевных секций, высевающих 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?

СЛН-8А

СО-4,2

СКН-6А

СУПН-8

2. 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

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

сферические диски

зубовые боронки

шлейф-боронкой

правильны 1 и 2 ответы

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?

в садах

виноградниках, ягодниках

на полях

правильны все ответы

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

380-530 град. Цельсия

480-630 град. Цельсия

580-730 град. Цельсия

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?

от скорости движения

от скорости вращения вала вентилятора

от размера выходного отверстия

правильны все ответы

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

механические

гидравлические

пневматические

центробежные

#### **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?

нормального резания

низкого резания

беспальцевый

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?

полунавесная  
прицепная  
навесная  
самоходная

4. 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

**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?

беспальцевый  
сегментно-пальцевый открытого типа  
сегментно-пальцевый закрытого типа  
все ответы правильны

2. Для чего предназначен шнек жатки?

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

3. К рабочим органам подборщика относятся:

мотовило  
шнек  
поперечный транспортёр  
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?

ротационный  
сегментно-пальцевый  
молотковый  
дисковый

2. 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

3. 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

4. Какие узлы и детали включает измельчитель кукурузоуборочного комбайна?  
барабан с ножами  
противорежущая пластина  
трубопровод  
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:  
по длине  
по массе  
по толщине  
по шероховатости
2. Какие семяочистительные машины используются для сортировки семенного материала?  
ОВС-25  
СМ-4  
ПС-10  
ПСШ-5
3. Какие рабочие органы используются для разделения семян по длине?  
решета с продолговатыми отверстиями  
решета с круглыми отверстиями  
триерные цилиндры  
решета с длинными отверстиями
4. По толщине семена разделяют на решетках с ..... отверстиями  
круглыми  
квадратными  
продолговатыми  
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

### **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?  
изменением скорости движения машины  
изменением передаточного числа привода  
изменением количества ложечек  
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 ..... ?  
боковиной и направляющей шиной  
боковиной и зажимами  
заслонкой и питающим ковшом  
боковиной и ложечкой

2. Глубина посадки клубней на картофелесажалке СН-4Б регулируется .....  
перемещением копирующих колёс секций  
перемещением опорных колёс сажалки  
сменой сошников  
правильны 1 и 2 ответа

3. Каково назначение пропашного культиватора?  
для уничтожения сорняков и окучивания растений  
для рыхления почвы и внесения удобрений  
для нарезания поливных борозд  
все ответы правильны

**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  
междурядий в садов  
междурядий виноградников  
полей под рис  
междурядий кустарников

2. Для чего предназначены фрезы ФПШ-200, ФА-0.76 и ФСН-0,9Г?  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях молодых садов  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях лесополос  
все ответы правильны

**Раздел 18. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

.

**7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Шестой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4*

*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

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

- \*2,1 м
- 6 м
- 6,35 м
- 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

5. Как регулируется глубина обработки почвы дисковыми луцильниками?

- изменением угла атаки
- смещением батарей дисков на понизителях
- пружинами на штангах

6. Почвообрабатывающие орудия для садов отличаются от полевых:

- обрабатыванием почвы на большую глубину
- высокими скоростными показателями
- \*устройством для смещения рабочих органов от оси трактора
- агрегатированием специальными тракторами

7. Какова максимальная глубина обработки почвы зубовыми 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 вперёд
- вогнутостью вперёд

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

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

- \*РОУ-6
- МВУ-5 - 03
- РУМ-5
- ПРВМ-3

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

- изменением скорости движения транспортёра
- изменением скорости движения агрегата
- перестановкой звёздочек

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

СЗ-3,6  
СКН-6А  
\*СО-4,2  
МПС-1

14. Какие сошники устанавливаются на овощных сеялках?

полосовидные  
килевидные  
\*дисковые

15. Зерновая сеяла СЗ-3.6 состоит из:

\*опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, дисковых сошников  
опорно приводных колёс, бункера, высевающих аппаратов, насоса-дозатора, вакуумного насоса и дисковых сошников  
опорно приводных колёс, посевных секций, высевающих аппаратов, вакуумного насоса, сошников и прикатывающих колёс

16. 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

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, агрегатируемого с трактором, имеющим независимый ВОМ?

изменением скорости движения машины  
изменением передаточного числа привода  
изменением количества ложечек

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

сферические диски  
зубовые боронки  
шлейф-боронкой

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  
полосовидными 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

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

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

- беспальцевый
- сегментно-пальцевый открытого типа
- сегментно-пальцевый закрытого типа

34. Для чего предназначен шнек жатки?  
сужает поток стеблей  
подаёт стебли к битеру проставки  
подаёт стебли к наклонной камере
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
44. Какие узлы и детали включает измельчитель кукурузоуборочного комбайна?

барабан с ножами  
противорежущая пластина  
трубопровод

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  
навеской плуга

\*изменением длины боковых раскосов навески трактора

56. Чему равен максимальный угол атаки у дискового лущильника?

25°

30°

\*35°

40°

57. Каково назначение дискового лущильника?

рыхления, измельчения и оборачивания верхнего слоя почвы

заделки в почву удобрения и пожнивных остатков

заделки вредителей и возбудителей болезней культурных растений

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

шлейф-бороны

средние зубовые

\*тяжёлые дисковые

тяжёлые зубовые

59. Как регулируется глубина обработки почвы игольчатыми мотыгами?

изменением направления вращения дисков

балластом

изменением длины поводков

60. Какие преимущества имеют комбинированные агрегаты?

уменьшает вредное воздействие колёсных ходов на почву

сокращает сроки проведения операций и производственные затраты

повышает качество работы и производительность труда

61. Культиватор для сплошной обработки почвы регулируется по глубине:

\*перемещением по высоте опорных колёс

углом атаки

навеской трактора

сжатием пружин

62. Чем отличаются дисковые тяжёлые от дисковых полевых борон?

\*формой и размерами дисков

способом регулировки глубины

способом агрегатирования с трактором

63. Каков привод вакуумного и центробежного насосов жижезбрасывателя?

\*вом трактора

автономный двигатель

гидромотор

от опорно-приводных колёс

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

65. Каково назначение вакуумной установки жижезбрасывателя?

\*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

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

гидравлическими  
механическими  
пневматическими

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

разделяет поток удобрений  
изменение места поступления удобрения на диски  
регулировки дозы внесения удобрений

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

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

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

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

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

85. Для чего используют ротационные игольчатые диски?  
сглаживания гребня по оси ряда 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

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

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

92. Какие способы применяются для протравливания семян?

сухой и мокрый  
мелкодисперсный  
термический

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

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

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

101. Какими граблями можно ворошить сено и оборачивать валки?

роторными граблями-ворошилками

колёсно-пальцевыми

поперечными

102. Какого типа подборщик установлен на подборщике-копнителе ПК-1,6?

полотенно-транспортёрный

\*барабанный

скребковый

полотенно-планчатый

103. Каково назначение мотовила силосоуборочного комбайна?

подводить стебли к режущему аппарату

укладывать срезанные стебли на платформу

отводить силос от измельчителя

104. Какие преимущества имеет уборка трав с применением плющилок?

увеличивает сбор травы

резко сокращает потери каротина и протеина

сокращает срок сушки трав

105. Чем задаётся скорость вращения вала молотилки?

сменой звёздочек

сменой шкивов

\*вариатором

редуктором

106. Какие гидроцилиндры установлены на жатке зерноуборочного комбайна?

одностороннего действия

двухстороннего действия

автоматического действия

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

\*на  $\frac{2}{3}$  длины стебля

на  $\frac{1}{2}$  длины стебля

на  $\frac{1}{3}$  длины стебля

на  $\frac{3}{4}$  длины стебля

108. Какое преимущество имеет отдельный способ уборки?

увеличивает сбор зерна

уменьшает сроки уборки

снижает эксплуатационные затраты

109. 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

110. Какого типа мотовила устанавливаются на жатках?

планчатое

универсальное эксцентриковое  
копирующее

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

граблины устанавливают под углом  $+15^\circ$

мотовило смещают назад

граблины устанавливают под углом  $-15^\circ$

112. Диаметр молотильного барабана комбайна "Дон-1500Б" составляет

600 мм

\*800 мм

850 мм

900 мм

113. Какого типа молотильный барабан установлен на зерноуборочном комбайне "Дон-1500"?

штифтовый

\*бильный

лопастные

аксиально-роторный

114. Каковы должны быть обороты барабана при уборке зерновых колосовых культур?

400-600 об/мин

\*500-800 об/мин

800-1100 об/мин

900-1350 об/мин

115. К планкам штифтовых барабанов прикрепляются

рифлёные штифты

пружинные штифты

овальные штифты

\*штифты формы клина

116. К планкам бильных барабанов прикрепляются

бичи с правым направлением рифлей

бичи с левым направлением рифлей

бичи с прямым направлением рифлей

117. Какой из указанных комбайнов оснащён одним штифтовым и одним бильным барабанами?

\*"Кедр 1200Р"

"Дон 1500Р"

СК-5Р "Нива"

"Енисей 1200"

118. Какова рекомендуемая скорость вращения молотильного барабана комбайна "Дон 1500" при уборе кукурузы на зерно?

200-300 об. в мин.

\*350-450 об. в мин.

550-700 об. в мин.

750-820 об. в мин.

119. Каково назначение вентиляторов кукурузоуборочного комбайна устанавливаемых между транспортёром и очистителями початков?

выдувает листья и стебли

создаёт воздушный поток транспортирующий измельчённые стебли

прижимает початки к очистительным вальцам

120. Каким устройством на початкоочистителе кукурузоуборочного комбайна верхние вальцы прижимаются к нижним?

\*пружинами

грузиками  
резиновыми подушками  
не прижимается

121. Каково назначение валцов стеблеуловителя кукурузоуборочного комбайна работающего с молотилкой початков?

захватывают обломки стеблей и отводят их в сторону  
отрывают неоторванные початки от стеблей  
очищают початки и направляют их в молотилку

122. Каково назначение решет устанавливаемых под очистителем кукурузоуборочного комбайна?

улавливают вышелушенные зёрна  
очищают вышелушенное зерно  
транспортируют вышелушенное зерно

123. Как переоборудуется кукурузоуборочный комбайн для уборки кукурузы в молочно-восковой спелости?

отключают початкоочистительный аппарат  
устанавливают дополнительную скатную доску  
устанавливают дополнительный транспортёр початков

124. С каким приводом молотильный барабан зерноуборочного комбайна "Дон-1500" работающего с приставкой КМД-6?

клиноременным с вариатором  
объёмным гидроприводом молотилки  
\*цепным приводом  
гидромотором

125. Каков должен быть зазор между ножами и противорежущими пластинами режущего аппарата кукурузоуборочного комбайна?

\*минимально возможный

1 – 2 мм  
2 – 3 мм  
3 - 4 мм

126. По ширине семена разделяют на решетках с ..... отверстиями

эллиптическими  
\*круглыми  
квадратными  
продолговатыми

127. Для разделения семян по аэродинамическим свойствам используется .....

горизонтальный воздушный поток  
вертикальный воздушный поток  
воздушный поток под углом 45°

128. Для создания воздушного потока в пневмосепараторах используются

генераторы  
\*вентиляторы  
стартеры  
компрессоры

129. Разделение семян по плотности может осуществляться

в жидкостных сепараторах  
на пневматических сортировальных столах  
в триерных цилиндрах

130. Какие машины позволяют отделять от семян с гладкой поверхностью семена сорняков с шероховатой поверхностью?

гравитационные  
наклонные горки

пневмоимпульсные

\*электромагнитные

131. Для чего предназначена стационарная машина МПО-50?

для механизированной погрузки отходов

для поштучной очистки семян

\*для предварительной очистки зернового вороха

для сортировки семян моркови пневматическим очистителем

132. Триер для выделения коротких примесей называется

\*кукольный

овсюжный

ячменный

пшеничный

133. Чем регулируется глубина вспашки навесного плуга?

выносным гидроцилиндром

перемещением корпусов плуга на раме

опорным колесом

134. Как устранить продольный перекося рамы полунавесного плуга?

механизмом опорного колеса

центральной тягой навески трактора

механизмом заднего колеса

135. Какую форму имеет рабочая поверхность почвоуглубителя?

отвальчик

полусферический диск

ротатор

\*стрельчатая лапа

136. Какие особенности устройства имеет садовый плуг?

отвал полувинтового типа

почвоуглубитель

\*секторный прицеп

уширитель полевой доски

137. На какое расстояние от полевого обреза корпуса плуга отодвинут нож в сторону не паханного поля?

0 см

\*1 – 3 см

3 – 5 см

5-7 см

138. Плуг ПРВМ-3 используется при вспашке

междурядий в садах

\*междурядий виноградников

полей под рис

междурядий кустарников

139. Для чего предназначен дисковый нож?

для обеспечения устойчивого хода корпуса плуга

для обеспечения прямолинейного хода корпуса

\*для формирования стенки борозды

для формирования дна борозды

140. Удельное давление катка 3КВГ-1,4 регулируется

перемещением по высоте опорных колёс

\*изменением количества воды в цилиндре

установкой балласта сверху орудия

изменением длины поводков

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

рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях ягодных кустарников  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях молодых садов  
рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях лесополос

142. Лушение стерни дисковыми боронами проводят на глубину

4 см.

8 см.

10 см.

## **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: учеб. пособие / ТЛИШЕВ А.И., Трубилин Е.И., Богус А.Э.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 194 с. - 978-5-00097-781-1. - Текст: непосредственный.

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. - 152 с. - 978-5-907516-21-2. - Текст: непосредственный.

3. ТРУБИЛИН Е.И. Расчет автотранспортных процессов и систем: учеб.-метод. пособие / ТРУБИЛИН Е.И., Винецкий Е.И., Тлишев А.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 99 с. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. ПРИПОРОВ И. Е. Теория механизмов и машин: метод. указания / ПРИПОРОВ И. Е., Погосян В. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 45 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7012> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ОГНЯНИК А. В. Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК: учеб. пособие / ОГНЯНИК А. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 117 с. - 978-5-907668-20-1. - Текст: непосредственный.

3. 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: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ТРУБИЛИН Е.И. Теоретические основы процессов и машин в агроинженерии: учеб. пособие / ТРУБИЛИН Е.И., Папуша С.К., Коновалов В.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 208 с. - 978-5-907294-80-6. - Текст: непосредственный.

### **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

компьютер. 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 3M M9550 3800 Lm3м - 0 шт.

бокс пм

комбайн "Дон-1500" (макет) - 1 шт.

комбайн "PCM-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, прочитать 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 плоскочастную 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», «проектор» 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 плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный 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.

При проведении аудиторных занятий и выполнении обучающимися самостоятельной работы используется следующая учебно-методическая литература:

Основная учебная литература

1. Тлишев, А. И. Конструкции технических средств АПК [Электронный ресурс] : курс лекций / А. И. Тлишев, Е.И. Трубилин, А.Э. Богус. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 309 с. Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/64d/64d8db447cd19266a6c24efb8b840acd.pdf>.
2. Курасов, В. С. Тракторы и автомобили применяемые в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Курасов, Е.И. Трубилин Е.И, А.И. Тлишев. - Краснодар: КубГАУ, 2011. - 132 с.: ил. Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/f45/f4585b53354e1a92a3516ff50e36590f.pdf>.
3. Курасов, В. С. Конструкции транспортно-технологических средств АПК [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Курасов, Е. И. Трубилин, А. И. Тлишев, М. А. Погорелова, В. В. Драгуленко, И. Е. Припоров. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 232 с. Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/65c/65c35370220dfae055cbf222e7035dad.pdf>
4. Трубилин, Е.И. Механизация послеуборочной обработки зерна и семян [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов сельскохозяйственных вузов / Е.И. Трубилин, Н. Ф. Федоренко, А.И. Тлишев. – Краснодар : КубГАУ, 2009. – 96 с. Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/9a0/9a084996e36b5167b80ef21fa89222e6.pdf>
5. Тлишев, А. И. Конструкции технических средств АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Тлишев, Е.И. Трубилин, А. Э. Богус. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 195 с. Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/115/UP\\_Konstrukcii\\_TS\\_APK\\_Tlishev\\_A.I.\\_431266\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/115/UP_Konstrukcii_TS_APK_Tlishev_A.I._431266_v1_.PDF)

Дополнительная учебная литература

1. Романенко, В. А. Сельскохозяйственные машины. Устройство, работа и основные регулировки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Романенко, Е.И. Трубилин, И. Б.

- Фурсов, С. К. Папуша, А. А. Романенко, А. С. Брусенцов, В. В. Кравченко, В. А. Миронов. - Краснодар: КубГАУ, 2014. – 194 с. Режим доступа : <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3224>
2. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: Колос, 2002. – 624 с. Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/502987/>
3. Трубилин, Е.И. Технологические регулировки сельскохозяйственных машин: учеб. пособие для студентов сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс] :. Под общей редакцией профессора Е.И. Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2012 г. – 169 с. Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/36b/36bae92268ddfd9b8814cf8aacc8d0803.zip>
4. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебник для нач. проф. образования / А. Н. Устинов. 11 изд – Издательство «Академия» 2012-264 с. – Режим доступа : [https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.academia-moscow.ru%2Fftp\\_share%2F\\_books%2Ffragments%2Ffragment\\_17933.pdf&name=fragment\\_17933.pdf&lang=ru&c=56f6504164f4&page=1](https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.academia-moscow.ru%2Fftp_share%2F_books%2Ffragments%2Ffragment_17933.pdf&name=fragment_17933.pdf&lang=ru&c=56f6504164f4&page=1)
5. Трубилин, Е.И. Гидропривод сельскохозяйственных машин: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : / Е.И. Трубилин, В. В. Кравченко С. К. Папуша. - Краснодар: КубГАУ, 2013 – 118 с. - Режим доступа : <http://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=3150>
6. Трубилин, Е.И. Машины для уборки сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс] : / Трубилин Е.И., Абликов В. А. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – 199 с. Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/422052/>
7. Сохт, К. А. Дисковые бороны и луцильники. Проектирование технологических параметров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. А. Сохт, Е.И. Трубилин, В. И. Коновалов. – Краснодар: КубГАУ, 2014 – 164 стр. – Режим доступа : <http://kubsau.ru/upload/iblock/3ed/3ed5134865100667522daf24a5faacaf.pdf>