

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

Факультет агрономии и экологии
Эксплуатации и технического сервиса



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
Протокол от 27.04.2026 № 21

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра эксплуатации и технического сервиса
Ринас Н.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по семеноводству, селекции и генетике в растениеводстве", утвержден приказом Минтруда России от 14.10.2024 № 563н; "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Эксплуатации и технического сервиса	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Труфляк Е.В.	Согласовано	06.04.2026, № 9
2		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	07.04.2026, № 3
3		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	27.04.2026, № 21

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды

Задачи изучения дисциплины:

- выбор ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- обоснование оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА);
- обоснование оптимального состава взаимосвязанных технологических комплексов машин и агрегатов, обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) сельскохозяйственного предприятия;
- выбор и обоснование ресурсосберегающих технологий технического обслуживания МТП в зависимости от условий эксплуатации.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П9 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки

ПК-П9.1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 Знает агрегаты для обработки почвы в севооборотах

ПК-П9.1/Зн2 Знает способы комплектования агрегатов для обработки почвы в севооборотах

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 Умеет комплектовать агрегаты для обработки почвы в севооборотах

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах

ПК-П9.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Знать:

ПК-П9.2/Зн1 Знает агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

ПК-П9.2/Зн2 Знает способы комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Уметь:

ПК-П9.2/Ум1 Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

Владеть:

ПК-П9.2/Нв1 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними

ПК-П9.3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений

Знать:

ПК-П9.3/Зн1 Знает правила смешивания минеральных удобрений

ПК-П9.3/Зн2 Знает правила подготовки органических удобрений к внесению

ПК-П9.3/Зн3 Знает агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений

Уметь:

ПК-П9.3/Ум1 Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 Владеет навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по внесению удобрений

ПК-П9.4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений

Знать:

ПК-П9.4/Зн1 Знает агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений

ПК-П9.4/Зн2 Знает правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений

Уметь:

ПК-П9.4/Ум1 Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений

Владеть:

ПК-П9.4/Нв1 Владеет навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по защите растений

ПК-П9.5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П9.5/Зн1 Знает агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции

Уметь:

ПК-П9.5/Ум1 Умеет комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции

Владеть:

ПК-П9.5/Нв1 Владеет навыками комплектования агрегатов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции

ПК-П9.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям

Знать:

ПК-П9.6/Зн1 Знает принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности

ПК-П9.6/Зн2 Знает схемы движения агрегатов по полям

Уметь:

ПК-П9.6/Ум1 Умеет определять схемы движения агрегатов по полям

Владеть:

ПК-П9.6/Нв1 Определяет схемы движения агрегатов по полям

ПК-П9.7 Организует проведение технологических регулировок

Знать:

ПК-П9.7/Зн1 Знает способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций

Уметь:

ПК-П9.7/Ум1 Умеет организовать проведение технологических регулировок

Владеть:

ПК-П9.7/Нв1 Владеет навыками организации и проведения технологических регулировок

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

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)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	53	3	22	28	28	Экзамен (27)
Всего	108	3	53	3	22	28	28	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
----------------------------	-------	---------------------------------	--------------------	----------------------	------------------------	---

Раздел 1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5
Тема 1.1. Сельскохозяйственные машины. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах и агрегатах.	6		2	2	2	ПК-П9.6 ПК-П9.7
Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 2.1. Машины для основной и глубокой обработки почвы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Раздел 3. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 3.1. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Раздел 4. Технологии возделывания и сельскохозяйственных культур.	24		8	8	8	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 4.1. Технология возделывания и уборки озимой пшеницы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 4.2. Технология возделывания и уборки кукурузы.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 4.3. Технология возделывания и уборки подсолнечника.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 4.4. Технология возделывания и уборки свеклы, картофеля.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Раздел 5. Машинно-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	8		2	4	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 5.1. Машинно-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.	8		2	4	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7

Раздел 6. Машины для внесения минеральных и органических удобрений.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 6.1. Машины для внесения минеральных и органических удобрений.	6		2	2	2	
Раздел 7. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	10		2	4	4	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 7.1. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	10		2	4	4	
Раздел 8. Организация и технология хранения машин.	6		2	2	2	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 8.1. Организация и технология хранения машин.	6		2	2	2	
Раздел 9. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельскохозяйственных машин.	6			2	4	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 9.1. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельскохозяйственных машин.	6			2	4	
Раздел 10. Промежуточная аттестация.	3	3				ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7
Тема 10.1. Экзамен.	3	3				
Итого	81	3	22	28	28	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

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

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

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

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

1. Общая характеристика производственных процессов в сельском хозяйстве.
2. Понятие о машинном агрегате.
3. Классификация агрегатов
4. Технологические процессы, выполняемые сельскохозяйственными машинами.
5. Принципы классификации сельскохозяйственных машин.
6. Принципы классификаций машинно-тракторных агрегатов.

Раздел 2. Машины для основной и глубокой обработки почвы.

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

Тема 2.1. Машины для основной и глубокой обработки почвы.

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

1. Технологические процессы обработки почвы.
2. Классификация тракторных плугов.
3. Агротехнические требования.
4. Машины и орудия основной и специальной обработки почвы.
5. Рабочие и вспомогательные органы плуга.

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

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

Тема 3.1. Машины и орудия для поверхностной и мелкой обработки почвы.

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

1. Борона. Борона дисковая садовая БДСТ-2,5. Борона дисковая садовая БДС-3,5. Борона дисковая садовая БДН-1,3А.
2. Луцильники. Культиваторы. Культиватор-рыхлитель. КРГ-3,6А. Садовый культиватор-рыхлитель КСГ-5.
3. Культиватор-рыхлитель садовый КСЛ-5. Культиватор садовый КСМ-5. Культиватор для междурядной обработки почвы КМК-2,6.

Раздел 4. Технологии возделывания и сельскохозяйственных культур.

(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 4.1. Технология возделывания и уборки озимой пшеницы.

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

1. Классификация технологий возделывания и уборки озимой пшеницы.
2. Машины для возделывания и уборки озимой пшеницы.

Тема 4.2. Технология возделывания и уборки кукурузы.

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

1. Классификация технологий возделывания и уборки с.-х. культур.
2. Машины для возделывания и уборки культур

Тема 4.3. Технология возделывания и уборки подсолнечника.

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

1. Классификация технологий возделывания и уборки с.-х. культур.
2. Машины для возделывания и уборки культур.

Тема 4.4. Технология возделывания и уборки свеклы, картофеля.

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

1. Классификация технологий возделывания и уборки с.-х. культур.
2. Машины для возделывания и уборки культур.

Раздел 5. Машинно-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

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

Тема 5.1. Машинно-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

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

Машинно-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Раздел 6. Машины для внесения минеральных и органических удобрений.

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

Тема 6.1. Машины для внесения минеральных и органических удобрений.

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

1. Машины для внесения минеральных удобрений.

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

2. Машины для внесения органических удобрений.

Устройство и технологический процесс работы машин для внесения органических удобрений.

3. Машины для химической защиты растений.

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

Раздел 7. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.

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

Тема 7.1. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.

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

Общие понятия и определения. Система технического обслуживания и ремонта машин. Сезонное обслуживание, Первое, второе и третье техническое обслуживание, Текущий, капитальный ремонт. Среднестатистическое прогнозирование. Прогнозирование по характеру измерения параметров. Основные неисправности машин и их внешние признаки. Техническое диагностирование машин.

Раздел 8. Организация и технология хранения машин.

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

Тема 8.1. Организация и технология хранения машин.

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

1. Виды хранения.

2. Особенности постановки техники на хранение.

Раздел 9. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельскохозяйственных машин.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 9.1. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельскохозяйственных машин.

(Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Виды неисправностей.

2. Причины возникновения и методы устранения.

Раздел 10. Промежуточная аттестация.

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

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. Цель науки об эксплуатации машинно-тракторного парка:

Разработка методов высокоэффективного использования и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве

обоснование оптимального состава взаимосвязанных технологических комплексов машин и агрегатов

обоснование оптимального состава и режимов работы МТА

выбор и обоснование эффективных способов и средств технического обслуживания МТП

2. Основные эксплуатационные показатели работ машин:

А) технологические;

б) энергетические;

в) экономические;

г) эргономические;

д) показатели надёжности;

е) мощностные;

ж) производственные;

з) ресурсосберегающие;

и) технические

3. Технологические показатели рабочих машин характеризуют:

Качество выполнения машиной технологического процесса

удельный расход энергии на единицу объёма выполненной работы

производительность машин в составе агрегата

приспособленность машин к биологическим и физиологическим особенностям механизатора

4. Энергетические показатели рабочих машин характеризуют:

Удельный расход энергии в расчёте на единицу объёма выполняемой работы

качество выполнения машиной технологического процесса

производительность машин в составе агрегата

способность машин выполнять заданные функции

5. Экономические показатели рабочих машин выражаются:

А) производительностью и эксплуатационными затратами

б) воздействием на окружающую среду

в) способностью выполнять заданные функции в заданных условиях

г) расходом энергии в расчёте на единицу объёма выполняемой работы

6. Экологические показатели рабочих машин характеризуют:

А) воздействие их на окружающую среду

б) удельный расход энергии на единицу объёма выполняемой работы

в) качество выполняемого технологического процесса

г) способность выполнять в заданных условиях заданные функции

7. Эргономические показатели рабочих машин определяют:

Приспособленность к биологическим, физиологическим и другим особенностям механизатора

степень воздействия на окружающую среду

качество выполняемого технологического процесса

производительность и эксплуатационные затраты при выполнении технологического процесса

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие агрегаты используются для внесения удобрений в сельскохозяйственные культуры?

- а. Сеялка
- б. Внесение гербицидов
- с. Удобрительный агрегат
- д. Комбайн

2. Какой тип сельскохозяйственной техники используется для уборки зерновых культур?

- а. Комбайн
- б. Культиватор
- с. Плуг

3. Какая схема движения агрегата по полю является наиболее эффективной для минимизации потерь урожая?

Какая схема движения агрегата по полю является наиболее эффективной для минимизации потерь урожая?

4. Определите правильную последовательность технологических операций при эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Посев семян - а

Внесение удобрений - б

Уборка урожая - с

Обработка почвы - д

Борьба с вредителями - е

5. Сопоставьте марки почвообрабатывающей техники с их характеристиками. Плуг предназначен для...

Культиватор - глубокого рыхления почвы

Плуг - поверхностного рыхления почвы

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 ответа

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

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

4. Плуг ПЛН-5-35 состоит из:

- А) 5 предплужников и отвал шириной 35 см

- б) 5 предплужников и 5 плужных корпусов
- в) 5 опорных колёс и 35 ножей
- г) 5 отвалов и 35 полевых досок

5. 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

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

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие типы посевных агрегатов используются для точного высева семян?

- a. Сеялки-подкормщики
- b. Сеялки прямого посева
- c. Сеялки точного высева
- d. Сеялки с пневматическим высевом

2. Какой из перечисленных почвообрабатывающих агрегатов используется для основной обработки почвы?

- a. Плуги
- b. Культиваторы
- c. Луцильники
- d. Бороны

3. Какая из регулировок относится к технологическим регулировкам сеялки?

Какая из регулировок относится к технологическим регулировкам сеялки?

4. Укажите правильную последовательность технологических операций при комплектовании посевного агрегата.

Определение оптимальной скорости движения агрегата - а

Выбор типа посевного агрегата - b

Расчет нормы высева семян - c

Контроль качества посева - d

Определение схемы движения агрегата по полю - e

5. Сопоставьте марки тракторов с типами почвообрабатывающих агрегатов, которые они могут комплектовать.

Т-150 - Плуги, культиваторы

ДТ-75 - Луцильники, бороны

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 устанавливаются диски мотыги при прореживании посевов?

- А) увеличивают расстояние между дисками
- б) уменьшают расстояние между дисками
- в) выпуклостью вперед
- г) вогнутостью вперед

3. 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

4. Какими рабочими органами комплектуется пропашной культиватор?

- А) лемехами
- б) стрельчатыми лапами
- в) полозовидными сошниками
- г) стреловидными плоскорежущими лапами

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

- А) 6
- б) 8
- в) 10
- г) 16

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

- А) 1...2 см
- б) 3...4 см
- в) 5...6 см
- г) 7...9 см

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие регулировки и схемы движения уборочного агрегата наиболее важны для эффективного сбора урожая?

- а. регулировка высоты среза урожая
- б. регулировка скорости движения уборочного агрегата
- с. определение оптимальной схемы движения комбайна по полю
- д. регулировка угла наклона жатки комбайна

2. Какая регулировка сеялки наиболее важна для обеспечения равномерного посева семян?

- а. регулировка сошников по глубине заделки семян
- б. регулировка скорости движения агрегата
- с. регулировка угла наклона сеялки

3. Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

4. Укажите правильную последовательность технологических операций при комплектовании посевного агрегата.

Произвести регулировку сеялки - а
установить сеялку на агрегат - б
запустить двигатель агрегата - с
проверить техническое состояние сеялки - д
провести пробный запуск агрегата - е

5. Сопоставьте марки почвообрабатывающих агрегатов с их основными характеристиками.

Агрегат А - глубокая вспашка

Агрегат Б - поверхностная обработка

Раздел 4. Технологии возделывания и сельскохозяйственных культур.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Главные исполнители операционной технологии выполнения сельскохозяйственной работы

- А) механизатор, механик, учетчик, агроном
- б) механик, учетчик, агроном
- в) бригадир, инженер, бухгалтер
- г) заправщик ТСМ, учетчик, механизатор

2. Комплекс машин для подготовки почвы под озимую пшеницу по предшественнику – люцерны

Орудие для подрезания дернины, плуг, культиватор, кольчато-шпоровые катки со сцепкой
плоскорез-глубококорытитель, плуг, культиватор
комбинированный почвообрабатывающий агрегат
плуг, культиватор, катки со сцепкой

3. Комплекс машин для обработки почвы под озимую пшеницу по типу полупара

Дисковый луцильник, плуг, кольчато-шпоровые катки со сцепкой культиватор
тяжелая дисковая борона, культиватор
дисковый луцильник, каток, культиватор
комбинированный почвообрабатывающий агрегат

4. Комплекс машин для обработки почвы под озимую пшеницу после пропашных культур на легких и средних почвах

Комбинированный почвообрабатывающий агрегат или БДТ или КТС-10 и БД-10
почвообрабатывающий комплекс типа РВК-3
культиватор КПК-4
культиватор КПК-8

5. Рядовой посев зерновых колосовых культур с междурядьями 15 см обеспечат зерновые сеялки

- А) СЗ-3, 6; СЗП-3, 6
- б) СЗО-3, 6
- в) СЗС-2, 6
- г) СЗУ-3, 6

6. Прямой посев зерновых колосовых культур выполняют сеялки

- А) СС-6;
- б) Виктория;
- в) Грейд-Плейнз;
- г) Марлисс и др;
- д) Конкорд;
- е) Хорш;
- ж) ПК-8, 5

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

- А) полунавесная
- б) прицепная
- в) навесная
- г) самоходная

8. 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

9. 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

10. Какого типа стеблесрезающий аппарат установлен на кукурузоуборочном комбайне?

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

11. Для посадки картофеля используют сельхозмашину:

- А) СК-5
- б) ПК-6
- в) СН-4Б
- г) ПК-4

12. Почему сеялки для посева сахарной свёклы называют сеялками точного высева?

- А) высевают семена с точной шириной междурядья
- б) обеспечивают точное распределение семян и точную толщину слоя
- в) высевают по одному семени с заданным интервалом
- г) правильны все ответы

13. Взаимоувязанный комплекс машин для 8-рядного посева кукурузы, ухода за посевами и уборки на зерно

- А) СУПН-8+КРК-5, 6+СК-5 с ППК-4
- б) СУПН-8-КРК-4, 2+ККП-3 «Херсонец-9»
- в) СПУ-6+ КРК-8, 4 «Херсонец-9
- г) СУПН-8+КРК-8, 4+ККП-3 «Херсонец-9»

14. Взаимоувязанный комплекс машин для 12-рядного посева подсолнечника, ухода за посевами и уборки урожая:

- А) СУПН-12+КРК-8, 4+ПСП-10 с ДОН-1500
- б) СУПН-8-КРК-5, 6+ПСП-10 с ДОН-1500
- в) СУПН-8+КРК-8, 4+ПСП-10 с ДОН-1500
- г) СПУ-6+ КРК-8, 4+ПСП-10 с ДОН-1500

15. Взаимоувязанный комплекс машин для 16-рядного посева кукурузы и междурядных культиваций

- А) СПН-11+СУПН-8 (2 шт) и СПН-11+КРК-5, 6 (2 шт)
- б) СУПН-12+КРК-12
- в) СПН-11+ СПЧ-6 (2 шт) и СПН-11+КРК-5, 6 (2 шт)
- г) СУПН-8+КРК-12

16. Взаимоувязанный комплекс машин для 12-рядного посева сахарной свеклы и междурядных культиваций

- А) ССТ-12В+УСМК-5, 4
- б) ССТ-12В+КРШ-8, 1
- в) ССТ-18+УСМК-5, 4
- г) ССТ-18+УСМК-5, 4

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Укажите, какие действия входят в компетенцию специалиста по эксплуатации сельскохозяйственной техники?

- а. Комплектование сеялки с культиватором для подготовки почвы перед посевом
- б. Комплектование комбайна с трактором для транспортировки урожая
- с. Определение схемы движения сеялки по полю для равномерного посева семян
- д. Определение схемы движения трактора с плугом для вспашки поля

2. Укажите, какая из перечисленных регулировок является наиболее важной при посеве сельскохозяйственных культур?

- а. Регулировка сошников сеялки по глубине заделки семян
- б. Регулировка скорости движения комбайна

- с. Регулировка угла атаки плуга
- д. Регулировка высоты среза комбайна

3. Какая схема движения сельскохозяйственных агрегатов по полю является наиболее эффективной с точки зрения экономии топлива и времени?

- 1. Зигзагообразная
- 2. Прямолинейная
- 3. Восьмёрка
- 4. Круговая
- 5. Обратная зигзагообразная

4. Расположите в правильной последовательности операции и сельскохозяйственные машины, используемые в процессе подготовки и уборки урожая. 1. Внесение удобрений 2. Сеялка 3. Плуги 4. Культиваторы 5. Комбайн

Сеялка - а

Комбайн - б

Плуги - с

Культиваторы - д

Внесение удобрений - е

5. Сопоставьте типы сельскохозяйственных машин с их назначением. 1. Культиватор 2. Сеялка

Культиватор - Обработка почвы перед посевом

Сеялка - Посев семян в почву

Раздел 5. Машино-тракторные агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Характеристика агрегата ДТ-75М + СП-16 + 3 СЗП-3, 6 :

Многомашинный, однородный, посевной, с приводом от опорно-ходовых колёс

многомашинный, комплексный, посевной, с приводом от ВОМ трактора

одномашинный, посевной, однородный, с приводом от ВОМ трактора

одномашинный, симметричный, с приводом от опорно-ходовых колёс, посевной

2. Для вспашки под сахарную свеклу на глубину до 40 см требуется плуг

А) ПРУН-8-45

Б) ПЛН-5-35

В) ПЛН-4-35

Г) ПНИ-8-40

3. Варианты технологии уборки сахарной свеклы

А) однофазная, двух- и трехфазная

Б) поточная; однофазная, перевалочная, поточно-перевалочная

В) комбинированная природоохранная

Г) ресурсо-энергосберегающая

4. Комплекс машин для обработки почвы под озимую пшеницу после пропашных культур на легких и средних почвах

А) по борозде

Б) на 15...20 см от стенки борозды

В) строго по краю борозды

Г) на 25...30 см от стенки борозды

5. На основании технологических карт возделывания с.-х. культур можно определить

Потребность хозяйства в технике, рабочей силе и ТСМ

периодичность ТО и ремонтов

потребность в мастерах-наладчиках

потребность в ремонтных материалах

6. Комплекс отечественных машин для трехфазной технологии уборки сахарной свеклы

- А) АБ-1 (БМ-6)+АС-1+ПС-1
- б) АБ-1+Р-6+ПС-1
- в) БМ-6+РКС-6+ПС-1
- г) АБ-1+АС-1+РКС-6

7. Комплекс зарубежных машин для трехфазной уборки сахарной свеклы

- А) К-6+Р-6+Л-6
- б) БМ-6+Р-6+ПС-1
- в) КР-6+Р-6+Л-6
- г) АБ-1+ Р-6+Л-6

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие действия необходимо выполнить перед началом эксплуатации сельскохозяйственной техники?

- а. Проведение технологических регулировок агрегата
- б. Выбор типа агрегата для выполнения задачи
- с. Проверка технического состояния агрегата перед использованием
- д. Определение схемы движения агрегата

2. Какой комбайн следует выбрать для уборки зерновых культур?

- а. Комбайн для уборки зерновых
- б. Комбайн для уборки кукурузы
- с. Комбайн для уборки картофеля

3. Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

4. Укажите правильную последовательность действий при эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Определение схемы движения агрегата - а

Проведение технологических регулировок агрегата - б

Комплектование агрегата - с

Выбор типа агрегата для выполнения задачи - д

Проверка технического состояния агрегата перед использованием - е

5. Сопоставьте уборочные агрегаты с типами культур, для которых они используются.

Комбайн для уборки зерновых - Зерновые

Комбайн для уборки кукурузы - Кукуруза

Раздел 6. Машины для внесения минеральных и органических удобрений.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Какова глубина заделки удобрений и пожнивных остатков при производстве пахотных работ отвальными плугами?

- А) 5-10 см
- б) 10 см
- в) 10-15 см
- г) 12-15 см
- д) 15-18 см

2. Туковосевающий аппарат АТД-2 устанавливается на

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

3. 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

4. Какая из перечисленных машин предназначена для внесения органических удобрений?

- А) РОУ-6
- б) МВУ-5-03
- в) РУМ-5
- г) ПРВМ-3

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

Изменением скорости движения транспортёра
изменением скорости движения агрегата
перестановкой звёздочек
правильны 1 и 2 ответы

6. 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

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

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

8. В каких пределах можно регулировать температуру рабочей смеси аэрозольного генератора (град.)?

- А) 380–530
- б) 480–630
- в) 580–730
- г) 680–880

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений вы знаете? Выберите несколько правильных ответов.

- а. химический метод
- б. механический метод
- с. биологический метод
- д. физический метод

2. Какой тип посевного агрегата используется для посева зерновых культур рядовым способом?

- а. сеялка-подкормщик
- б. рядовой сеялкой
- с. сплошной сеялкой

3. Какую схему движения по полю следует выбрать для минимизации износа почвы при работе уборочного агрегата?

1 — круговая, 2 — зигзагообразная, 3 — прямая. Выберите правильный ответ.

4. Расположите в правильном порядке действия при эксплуатации сельскохозяйственной техники, начиная с комплектования агрегатов.

Определять схемы движения агрегатов - а
комплектовать агрегаты - б

проводить технологические регулировки - с
вносить удобрения - е

5. Сопоставьте марки тракторов с типами почвообрабатывающих агрегатов, которые они могут комплектовать. 1 — плуг, 2 — культиватор.

Т-150К - плуг

ДТ-75М - культиватор

Раздел 7. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Показатели надёжности рабочих машин характеризуют:

Способность выполнять заданные функции в заданных условиях
приспособленность к биологическим, физиологическим и другим особенностям механизатора
качество выполняемого технологического процесса в соответствии с агротребованиями
степень воздействия на окружающую среду

2. Производительность машинно-тракторного парка определяется по выражению

А) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}} \cdot \tau$

Б) $W_{\text{ч}} = 0,36 \cdot V_{\text{р}} \cdot \beta_{\text{к}} \cdot V_{\text{теор}} \cdot \tau$

В) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}} \cdot T_{\text{см}}$

Г) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}}$

3. Последствием неправильной установки вылета маркера на посевном агрегате может быть

Нарушение размера стыковых междурядий

неравномерное движение агрегата

ухудшение маневренности

нарушение прямолинейности движения

4. Классификация технологий возделывания с.-х. культур по Федеральному регистру технологий производства продукции растениеводства

Высокие технологии; интенсивные и нормальные

ресурсосберегающие, природоохранные

энергосберегающие, почвозащитные

экологические безопасные, мульчирующие

5. Количество измерений показателя качества выполнения с.-х. работы определяется с использованием:

А) теории ошибок

Б) теории вероятности

В) теории подобия

Г) теории статистики

6. Уменьшение тяговой мощности трактора на низших передачах происходит за счёт:

А) больших потерь мощности на буксование

Б) больших потерь на самопередвижение

В) потерь мощности в трансмиссии

Г) больших потерь мощности на преодоление сил инерции

7. Уменьшение тяговой мощности трактора на высших передачах происходит за счёт:

А) больших потерь на самопередвижение

Б) больших потерь мощности на буксование

В) больших потерь мощности на преодоление сил инерции

Г) потерь мощности в трансмиссии

8. Улучшить эксплуатационные свойства трактора можно за счёт:

Максимально полезного использования мощности двигателя при минимальном удельном расходе топлива

повышения его загрузки

обеспечения высокой технической готовности

улучшения условий труда механизатора

9. Оптимальный режим работы машинно-тракторного агрегата соответствует:

Максимуму тяговой мощности трактора при технологически допустимой скорости движения
минимуму тяговой мощности трактора при рекомендуемой скорости движения
максимально возможной скорости движения
максимальной тяговой мощности трактора

10. В зависимости от вида используемой энергии и уровня применяемых средств производства различают следующие процессы и операции:

Механизированные, электрифицированные, автоматизированные
механизированные, электрифицированные
механизированные, автоматизированные
механизированные, автоматизированные, информационные

11. Минимально необходимая ширина поворотной полосы при способе движения с петлевыми поворотами для агрегата с радиусом поворота $R=10$ м и длиной выезда $e=3$ м составит:

- А) 33 м
- б) 13 м
- в) 18 м
- г) 23 м

12. Минимально необходимая ширина поворотной полосы при способе движения с беспетлевыми поворотами для агрегата с радиусом поворота $R=10$ м и длиной выезда $e=3$ м составит:

- А) 18 м
- б) 33 м
- в) 13 м
- г) 23 м

13. Тяговое сопротивление плуга ПЛН-4-35 на горизонтальном участке поля при удельном сопротивлении $k_{пл} = 50$ МПа и глубине вспашки $a = 0,3$ м равно

- А) 21 кН
- б) 23,3 кН
- в) 15 кН
- г) 210 кН

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие регулировки необходимо провести при подготовке посевного агрегата к работе?

- а. Регулировка сошников
- б. Регулировка скорости движения агрегата
- с. Регулировка глубины заделки семян
- д. Регулировка ширины захвата агрегата

2. Укажите компоненты уборочного агрегата.

- а. Кузов, подборщик, транспортер, жатка
- б. Кузов, транспортер, жатка, вентилятор
- с. Кузов, подборщик, транспортер, вентилятор

3. Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

Какая схема движения агрегата по полю наиболее эффективна для равномерного внесения удобрений?

4. Укажите последовательность технологических операций при эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Определение оптимальной скорости движения агрегата - а

Выбор оптимальной ширины захвата агрегата - б

Выбор оптимальной глубины обработки почвы - с
Контроль качества выполненных работ - d
Проведение технологической регулировки агрегата - e

5. Сопоставьте марки почвообрабатывающих и посевных агрегатов.

Культиватор КПС-4 - Агрегат для рыхления и заделки семян
Сеялка СЗП-3, 6 - Агрегат для предпосевной обработки почвы

Раздел 8. Организация и технология хранения машин.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Допускается ли эксплуатация самоходной машины при подтекании топлива (одна-две капли в минуту)?

- А) допускается
- б) не допускается
- в) допускается в зимний период
- г) допускается в летний период

2. Допускается ли эксплуатация самоходной машины с повреждённой изоляцией электропроводов?

- А) допускается
- б) допускается, если провод не касается металлических деталей
- в) допускается при отключенной массе
- г) не допускается

3. Шплинтовать штырь прицепного или буксирного устройства при работе самоходной машины в агрегате с прицепными машинами нужно

- А) только при работе с прицепами
- б) со всеми прицепными машинами, работающими на скоростях более 10 км/ч
- в) со всеми прицепными машинами, работающими на скоростях более 5 км/ч
- г) всегда

4. На необкатанной самоходной машине работать

- А) можно на всех видах самоходных машин
- б) можно только при выполнении вспашки
- в) можно на всех видах работ на второй передаче
- г) нельзя

5. При подготовке аккумуляторных батарей к хранению запрещается:

Пользоваться открытым огнём и электрическим освещением с напряжением в сети выше 36 в
работать под солнечным светом
работать на открытом воздухе
использовать нагрузочную вилку

6. При хранении резинотехнических изделий на открытых площадках в качестве защитных средств применяют:

- А) мело-казеиновый состав
- б) гашёную известь
- в) микро-восковые составы
- г) грунт-преобразователь ржавчины

7. Простые сельскохозяйственные машины при длительном хранении могут находиться:

На открытых профилированных площадках или под навесами
на площадке для межсменной стоянки МТА
возле сектора ремонта и технологического обслуживания машин
в складе для хранения составных частей машин

8. Техническое обслуживание машин в период длительного хранения открытым способом следует выполнить:

- А) ежемесячно

- б) один раз в два месяца
- в) ежедневно
- г) по мере необходимости

9. Техническое обслуживание машин в период длительного хранения закрытым способом следует выполнить:

- А) один раз в два месяца
- б) ежемесячно
- в) ежедневно
- г) по мере необходимости

10. При снятии машин с хранения, помимо сборочных работ, необходимо произвести:

- А) технологические регулировки
- б) окраску наружных поверхностей
- в) консервацию неокрашенных поверхностей
- г) ремонт всех составных частей

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие агрегаты используются для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями растений?

- а. Комбинированный агрегат для обработки и посева почвы
- б. Агрегат для внесения минеральных удобрений
- с. зерноуборочный комбайн
- д. Машина для химической защиты растений
- е. Плуг для глубокой вспашки почвы

2. Какая из регулировок сельскохозяйственных машин наиболее влияет на качество высева семян?

- а. Регулировка скорости движения агрегата
- б. Регулировка угла наклона сеялки
- с. Регулировка глубины вспашки плуга
- д. Регулировка нормы высева семян
- е. Регулировка давления в шинах колес агрегата

3. Какая схема движения агрегата по полю является наиболее эффективной для минимизации потерь урожая и сохранения почвы?

Какая схема движения агрегата по полю является наиболее эффективной для минимизации потерь урожая и сохранения почвы?

4. Упорядочите сельскохозяйственные машины в порядке их использования в технологической цепочке.

Плуг - а

Сеялка - б

Комбинированный агрегат - с

Культиватор - д

Зерноуборочный комбайн - е

5. Сопоставьте типы сельскохозяйственных машин с их назначением.

Культиватор - Агрегат для заделки семян в почву

Сеялка - Агрегат для рыхления почвы

Раздел 9. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельскохозяйственных машин.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Инспектор Ростехнадзора имеет право:

Отстранить от управления самоходными машинами механизаторов, грубо нарушающих правила технической эксплуатации
увольнять нарушителей правил технической эксплуатации с работы

налагать денежные штрафы на механизаторов, нарушающих правила технической эксплуатации

передавать дело в органы прокуратуры за недобросовестное выполнение механизаторами своих обязанностей

2. Под техническим диагностированием понимают:

Распознавание технического состояния и свойств машин по характерным прямым и косвенным параметрам без разборки машины или сборочных единиц
измерение прямых и косвенных параметров, характеризующих техническое состояние машины

оценку работы машины по технологическим параметрам

измерение различных параметров машины мастером-диагностом

3. Если навешенная на трактор машина самопроизвольно опускается, то главной причиной является:

А) разгерметизация замкнутых объёмов гидросистемы

б) использование некачественного масла

в) засорен фильтр гидросистемы

г) недостаточное давление масла в гидросистеме

4. Внешними признаками повышенной сульфации пластин аккумуляторных батарей являются:

А) быстрое закипание электролита при зарядке

б) пониженная плотность электролита

в) повышенная плотность электролита

г) неравномерная плотность электролита по элементам батареи

5. При коротком замыкании пластин аккумуляторной батареи наблюдается:

Резкое понижение напряжения до нуля при испытании нагрузочной вилкой

резкое повышение плотности электролита при зарядке

вскипание электролита при зарядке

окисление выводных клемм

6. Неустойчивый ход плуга при вспашке плотных почв вызывается:

А) затуплением лезвия лемехов

б) отсутствием предплужников

в) неправильной установкой глубины вспашки

г) отсутствием на плуге стабилизатора хода

7. Рабочие органы культиватора плохо заглубляются, если:

Угол вхождения рабочих органов отрегулирован неправильно

почва слишком плотная

недостаточна его масса

неправильно подобрано энергосредство (трактор)

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие типы сеялок используются для прямого посева и подкормки одновременно?

а. Стерневая

б. Подкормочная

с. Смешанного посева

д. Стерильно-подкормочная

2. Какие типы тракторов используются для выполнения тяжелых сельскохозяйственных работ?

а. Т-40

б. Т-150

с. К-700

д. Т-130

3. Какие комбайны являются наиболее распространенными в России?

- a. Енисей
- b. Нива
- c. Дон
- d. Амкодор

4. Какой тип сеялки используется для прямого посева без предварительной обработки почвы?

- a. Стерневая
- b. Подкормочная
- c. Смешанного посева

5. Какой трактор используется для выполнения тяжелых сельскохозяйственных работ?

- a. Т-40
- b. Т-150
- c. К-700

6. Какой комбайн является наиболее распространенным в России?

- a. Енисей
- b. Нива
- c. Дон

7. Опишите особенности стерневых сеялок.

Опишите особенности стерневых сеялок.

8. Опишите особенности комбайнов.

Опишите особенности комбайнов.

9. Опишите основные функции трактора в сельском хозяйстве.

Опишите основные функции трактора в сельском хозяйстве.

10. Упорядочите сельскохозяйственную технику по возрастанию их использования в современных агротехнологиях.

Плуг - а

Культиватор - b

Сеялка - c

11. Упорядочите сельскохозяйственную технику по степени автоматизации.

Комбайн - а

Плуги - b

Сеялки - c

12. Упорядочите сельскохозяйственную технику по сложности обслуживания.

Трактор - а

Комбайн - b

Сеялка - c

13. Сопоставьте марки тракторов с годами их первого выпуска.

Т-40 - 1954

К-700 - 1973

Т-150 - 1965

14. Сопоставьте марки комбайнов с их производителем.

Енисей - Казахстан

Нива - Россия

Дон - Украина

15. Сопоставьте марки сеялок с их типом.

СЗУ-3, 6 - Стерневые

СУПН-6 - Подкормочные

СЗУ-6 - Смешанного посева

Раздел 10. Промежуточная аттестация.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Цель науки об эксплуатации сельскохозяйственной техники:

Разработка методов высокоэффективного использования и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве
обоснование оптимального состава взаимосвязанных технологических комплексов машин и агрегатов
обоснование оптимального состава и режимов работы МТА
выбор и обоснование эффективных способов и средств технического обслуживания МТП

2. Технологические показатели рабочих машин характеризуют:

Качество выполнения машиной технологического процесса
удельный расход энергии на единицу объёма выполненной работы
производительность машин в составе агрегата
приспособленность машин к биологическим и физиологическим особенностям механизатора

3. Энергетические показатели рабочих машин характеризуют:

Удельный расход энергии в расчёте на единицу объёма выполняемой работы
качество выполнения машиной технологического процесса
производительность машин в составе агрегата
способность машин выполнять заданные функции

4. Экономические показатели рабочих машин выражаются:

Производительностью и эксплуатационными затратами
воздействием на окружающую среду
способностью выполнять заданные функции в заданных условиях
расходом энергии в расчёте на единицу объёма выполняемой работы

5. Экологические показатели рабочих машин характеризуют:

Воздействие их на окружающую среду
удельный расход энергии на единицу объёма выполняемой работы
качество выполняемого технологического процесса
способность выполнять в заданных условиях заданные функции

6. Эргономические показатели рабочих машин определяют:

Приспособленность к биологическим, физиологическим и другим особенностям механизатора
степень воздействия на окружающую среду
качество выполняемого технологического процесса
производительность и эксплуатационные затраты при выполнении технологического процесса

7. Показатели надёжности рабочих машин характеризуют:

Способность выполнять заданные функции в заданных условиях
приспособленность к биологическим, физиологическим и другим особенностям механизатора
качество выполняемого технологического процесса в соответствии с агротребованиями
степень воздействия на окружающую среду

8. Производительность машинно-тракторного парка определяется по выражению

- А) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}} \cdot \tau$
Б) $W_{\text{ч}} = 0,36 \cdot V_{\text{р}} \cdot \beta_{\text{к}} \cdot V_{\text{теор}} \cdot \tau$
В) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}} \cdot T_{\text{см}}$
Г) $W_{\text{ч}} = 0,1 \cdot V_{\text{р}} \cdot V_{\text{р}}$

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3 ПК-П9.4 ПК-П9.5 ПК-П9.6 ПК-П9.7

Вопросы/Задания:

1. Особенностью технического обслуживания сельскохозяйственных машин является то, что:

Помимо технических операций выполняются и технологические регулировки оно осуществляется силами механизатора и вспомогательных рабочих его проводят в нерабочее время его проводят по мере возникновения отказов

2. Периодичность технических обслуживаний автомобилей устанавливается:

- А) в километрах пробега
- б) в тоннах перевозимого груза
- в) в мото-часах работы
- г) по массе расходуемого топлива

3. Третье (ТО-3) техническое обслуживание тракторов должно выполняться:

На посту ТО в центральной ремонтной мастерской
на пункте технического обслуживания бригады (отделения)
с помощью передвижных средств ТО и ремонтов
на центральной усадьбе хозяйства

4. Эксплуатационная обкатка машины состоит:

Из комплекса операций, обеспечивающих нормальную приработку трущихся поверхностей её деталей
из комплекса операций, обеспечивающих поддержание машины в работоспособном состоянии
из операций, способствующих повышению экономичности её работы
из комплекса операций, обеспечивающих высокое качество её работы в процессе эксплуатации

5. Виды периодических технических обслуживаний тракторов:

- А) ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СО
- б) ЕТО, ТО-1, ТО-2, СО
- в) ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, СО
- г) ТО-3, ТО-2, ТО-1, ТР

6. Как регулируется глубина вспашки навесного плуга

- А) боковыми тягами навески трактора
- б) опорным колесом
- в) перестановкой корпусов по высоте рамы
- г) изменением веса балласта

7. Как регулируется горизонтальность рамы навесного плуга, обеспечивающая одинаковую глубину вспашки корпусами

- А) опорным колесом
- б) центральной тягой навески
- в) положением раскосов навески
- г) гидросистемой трактора

8. Глубина обработки почвы зубowymi боронами зависит от:

Веса бороны и количества зубьев бороны
количества борон в агрегате
влажности почвы
положения прицепного устройства

9. Как изменить глубину обработки дисковой бороней (дисковым луцильником)

- А) изменением угла атаки
- б) регулировкой положения опорных колес
- в) гидросистемой трактора
- г) скоростью агрегата

10. Какой рабочий орган культиватора для сплошной обработки почвы необходимо применить для уничтожения сорняков

- А) стрелчатая лапа
- б) односторонняя лапа (бритва)
- в) окучник
- г) рыхлительная лапа

11. Как регулируется норма высева семян сеялки СЗ-3, 6А

Передаточным отношением и длиной активной части высевающей катушки
скоростью движения сеялки
уровнем семян в ящике
сжатием пружины на поводкахсошников

12. Как регулируют норму высева семян у пневматических сеялок СУПН-8

Скоростью агрегата
скоростью вращения высевного диска и подбором высевных дисков
уровнем семян в ящике
изменением вакуума в высевающем аппарате

13. По какой причине высевающий аппарат сеялки СУПН –8 не высевает заданное количество семян в гнездо

- А) нет разряжения воздуха
- б) сошники забиты почвой
- в) не вращается диск
- г) не отрегулирована вилка сбрасывателя

14. Как регулируется норма внесения минеральных удобрений у зерновой сеялки СЗ – 3, 6А

- А) перемещением катушки
- б) положением заслонки и скоростью катушки
- в) скоростью агрегата
- г) уровнем удобрений в ящике

15. Как регулируется норма разбрасывания минеральных удобрений у центробежного разбрасывателя 1 РМГ-4

- А) скоростью агрегата
- б) скоростью подающего транспортера и положением заслонки
- в) скоростью вращения разбрасывающего диска
- г) гидросистемой трактора

16. Как регулируется норма внесения органических удобрений у разбрасывателей РОУ-6, ПРТ-10

Скоростью агрегата и скоростью подающего транспортера
скоростью подающего транспортера
частотой вращения барабана
положением заслонки в кузове

17. Как регулируется норма внесения гербицида (ядохимиката) в опрыскивателе ОП-2000, ОП-1200

Уровнем жидкости в резервуаре
уровнем жидкости в резервуаре и количеством распылителей
диаметром отверстий, количеством распылителей, давлением в гидросистеме опрыскивателя
и скоростью агрегата
диаметром отверстий распылителей

18. Какой способ уборки следует применить для уборки зерновых сильно засоренных сорными растениями

- А) прямое комбайнирование
- б) отдельный способ уборки
- в) уборка методом очеса на корню
- г) скашивание с обмолотом на стационаре

19. Подготовку на длительное хранение машин, работающих в агрессивной среде следует произвести:

- А) сразу после окончания работ
- б) не позднее, чем через 10 дней после окончания работ
- в) на следующий день после окончания работ
- г) через месяц после окончания работ

20. При постановке сложных машин на хранение и при снятии их с хранения:

- А) составляется акт
- б) делается запись в специальном журнале
- в) делается запись в техническом паспорте машины
- г) делается письменное распоряжение по машинному двору

21. При постановке простых машин на хранение и при снятии их с хранения:

- А) делается запись в специальном журнале
- б) составляется акт
- в) на следующий день после окончания работ
- г) через месяц после окончания работ

22. Если нерабочий период машины составляет 5–8 дней, то её следует поставить на:

- А) межсменное хранение
- б) межсезонное хранение
- в) кратковременное хранение
- г) длительное хранение

23. Если нерабочий период машины составляет один месяц, то её следует поставить на:

- А) кратковременное хранение
- б) длительное хранение
- в) межсезонное хранение
- г) межсменное хранение

24. Если нерабочий период машины составляет 3 месяца, то её следует поставить на:

- А) длительное хранение
- б) кратковременное хранение
- в) межсезонное хранение
- г) межсменное хранение

25. При комплектовании МТА должны учитываться следующие важнейшие требования
Высокое качество технологической операции при максимуме производительности и минимуме удельных затрат ресурсов
способность машинно-тракторного агрегата преодолевать препятствия и перегрузки
возможность заблаговременной подготовки МТА к работе
обеспечение комфортных условий труда механизатора

26. Производительность агрегата МТЗ-80+КРН-5, 6 за час сменного времени при скорости движения $V_p = 10$ км/ч и коэффициенте использования времени смены ? 0, 5 составит

- А) 2, 8 га/ч
- б) 28 га/ч
- в) 5, 6 га/ч
- г) 56 га/ч

27. При работе агрегата ДТ-75М+ЛДГ-10А в загоне со скоростью 10 км/ч за семичасовую смену, при коэффициенте использования времени смены 0, 8 производительность (наработка) будет равна

- А) 56 га/ч
- б) 70 га/ч
- в) 80 га/ч
- г) 50 га/ч

28. Пахотный агрегат Т-150+ПЛП-6-35 вспахал поле площадью 120 га за 60 часов. Его фактическая производительность за семичасовую смену составила

- А) 14 га/см

- б) 2 га/см
- в) 20 га/см
- г) 80 га/см

29. Уборка люцерны на семена выполняется следующими зарубежными комбайнами

- А) Ягуар;
- б) Е-283 и др.
- в) ДОН-680
- г) «Марал-125»
- д) КСС-2, 6

30. Скашивание люцерны на сенаж выполняют косилками-плющилками

- А) КПП-4, 2;
- б) КПРН-3А;
- в) КПС-5Г и др.
- г) К-2, 1
- д) КДП-4; К-6
- е) КР-2, 1

31. Подбор сена из валков с погрузкой и последующей транспортировкой к местам скирдования выполняют

- А) ПТ-Ф-45;
- б) Т-050 и др.
- в) ПВ-6
- г) 2ПСЕ-12А
- д) ПСЕ-20

32. Прессование сена в рулоны выполняют прессподборщики

- А) ППР-1, 6
- б) ППВ-1, 6
- в) «Квадрант»
- г) ППР-6

33. Прессование сена в тюки прямоугольной формы выполняют

- А) «Квадрант»;
- б) ППВ-1, 6 и др.
- в) ППР-6
- г) ППР-1, 6
- д) ПКС-1, 6

34. Способы заготовки сена

Рассыпное неизмельченное, рыссыпное измельченное, с прессованием в тюки и рулоны с подсушкой в скирдах
с обматыванием рулонов пленкой
с плющением

35. Скашивание люцерны на зеленый корм, транспортировка и раздача массы выполняется следующим комплексом машин

- А) Ягуар+КТУ-10
- б) Е-282+ЗИЛ-ММЗ-554
- в) КСК-6+ДОН-680
- г) ДОН-680+ППР-1, 6

36. Способом движения агрегата называется

Закономерность циклично повторяющихся элементов движения
чередование работы агрегата по различным загонам рабочего участка
закономерность перевода агрегата из рабочего положения в транспортное
закономерность и вид поворотов внутри загона

37. Под кинематическим центром агрегата подразумевается:

Проекция на плоскость движения центра тяжести трактора
проекция на плоскость движения центра тяжести МТА

проекция на плоскость движения точки присоединения машины к трактору
условная геометрическая точка на плоскости движения, траектория которой рассматривается как траектория МТА в процессе движения

38. Расположение кинематического центра агрегата зависит от:

- А) типа трактора
- б) типа агрегата
- в) состава агрегата
- г) вида сельхозмашин, включенных в агрегат

39. Радиус поворота агрегата зависит от:

- А) типа и состава агрегата
- б) типа трактора
- в) вида выполняемой работы
- г) рабочей длины гона

40. Рабочая длина гона определяется:

- А) длиной рабочего участка
- б) расстоянием между загонами
- в) расстоянием между делянками в загоне
- г) расстоянием между контрольными линиями, отделяющими поворотные полосы от остальной части загона

41. Основными критериями выбора ресурсосберегающих способов движения МТА являются:

Максимум коэффициента рабочих ходов и минимум затрат времени и топлива на повороты
максимум тягового КПД трактора и минимум тягового сопротивления агрегата
минимум затрат времени на технологическое и техническое обслуживание агрегата
максимум производительности за час сменного времени и минимум эксплуатационных затрат

42. Расшифруйте аббревиатуру ПЛН–5–35

Плуг-луцильник навесной, пятикорпусный, ширина захвата корпуса 35 см
пресс-подборщик луговых трав навесной, пять метров, ширина захвата, производительность 35 тонн в час
плуг лемешный навесной, пятикорпусный, ширина захвата корпуса 35 см
плуг лемешный навесной, скорость движения 5 км/ч, производительность 35 га/ч

43. Продолжите правильно предложение: ГВК–6 предназначены для...

- А) разделки пластов и размельчения глыб после вспашки на глубину до 25 см
- б) сгребания травы в валки, ворошения её в прокосах, оборачивания, разбрасывания и сдваивания валков
- в) лущения стерни и предпахотной обработки почвы, а также для обработки паров на глубину до 25 см
- г) скашивания травы с одновременным измельчением
- д) для сгребания травы в валки

44. Продолжите правильно предложение: «Классификация косилок по назначению следующая...»

Косилки делят на косилки для скашивания трав, на косилки-плющилки и косилки измельчители
косилки делят на однобрусные, двухбрусные, трёхбрусные и пятибрусные
косилки делят на косилки скоростные и ротационные
косилки делят на косилки для скашивания трав, на косилки-плющилки, косилки измельчители и самоходные косилки

45. Продолжите правильно предложение: «Луцильник дисковый гидрофицированный предназначен...

...для разделки пластов и размельчения глыб после вспашки на глубину до 25 см
...для лущения стерни и предпахотной обработки почвы, а также для обработки паров на глубину до 25 см
...для лущения стерни и предпахотной обработки почвы, для обработки паров, для разделки

пластов и размельчения глыб после вспашки

...для лущения стерни и предпахотной обработки почвы

46. Продолжите правильно предложение: «Тяжёлые дисковые бороны используют для ...»

...рыхления пластов, вспаханных кустарниково-болотными плугами

...вспашки твёрдых глинистых и суглинистых почв

...лущения стерни после уборки пропашных крупностебельных культур, разделки глыб после вспашки почвы плугами общего назначения

...вспашки старопахотных земель

47. Удельные эксплуатационные затраты тех или иных ресурсов при работе МТА определяются:

Делением произведённых затрат за определённый промежуток времени на наработку агрегата за тот же промежуток времени

делением произведённых затрат за определённый промежуток времени на производительность агрегата

отношением всех эксплуатационных затрат к сменной производительности агрегата

отношением всех эксплуатационных затрат к часовой производительности агрегата

48. Удельный расход топлива посевным агрегатом Т-70С + ССТ-12Б при сменной производительности 18 га/см и расходе топлива за смену 54 кг/см составил:

А) 3, 0 кг/га

б) 30 кг/га

в) 10 кг/га

г) 12 кг/га

49. Агрегат Т-150К + ЛДГ-15А за семь часов работы при скорости $V_p=10$ км/ч и коэффициенте использования времени смены = 0, 8 затратил 168 кг топлива. Удельный расход топлива при этом составил:

А) 2, 0 кг/га

б) 2, 5 кг/га

в) 1, 1 кг/га

г) 3, 0 кг/га

50. Агрегат Т-70С+ЛДГ-5 работал со скоростью $V_p = 10$ км/ч при коэффициенте использования времени смены = 0, 8. Удельные затраты труда при этом составили:

А) 0, 25

б) 0, 5

в) 0, 75

г) 0, 80

51. Суммарные денежные затраты за одну смену при выполнении производственной операции - 2500 руб. Сменная наработка МТА - 25 га/см. Удельные денежные затраты при этом будут равны:

А) 100 руб/га

б) 250 руб/га

в) 2500 руб/га

г) 25 руб/га

52. При производстве озимой пшеницы сумма удельных затрат топлива по всем технологическим операциям - 250 кг/га. При урожайности 5 т/га удельные затраты топлива на единицу продукции будут равны:

А) 50 кг/т

б) 1250 кг/т

в) 125 кг/т

г) 100 кг/т

53. Ресурсосберегающий комплекс машин для защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков

Опрыскиватель с высокопроизводительным насосом (380 л/мин);

ОП-24 и заправщик чистой водой;
стационарный растворный узел;
заправщик опрыскивателей раствором рабочей жидкости;
агрегат для приготовления растворов, заправщик чистой водой;
опрыскиватель;
агрегат для приготовления растворов

54. Метод «отпашки» – это метод

- А) качественной вспашки свального гребня за три прохода агрегата
- б) уменьшения глубины борозды
- в) разметки поворотной полосы
- г) разбивка поля на загоны

55. Расшифруйте аббревиатуру МТА

- А) механический транспортный агрегат
- б) машинно-транспортный агрегат
- в) машинно-тракторный агрегат
- г) машинно-тракторный аппарат

56. Продолжите правильно предложение: «По способу соединения сельскохозяйственных машин с трактором МТА классифицируют на:

Тяговые и тягово-приводные

тяговые, тягово-приводные и самоходные

тяговые, тягово-приводные, тягово-прицепные, самоходные

тяговые, тягово-прицепные и тягово-приводные

прицепные, полунавесные, навесные, приводные и самоходные

57. Какова допустимая величина отклонения от установленной глубины посева должна быть согласно агротехническим требованиям, предъявляемым к сеялкам?

- А) ± 2 см
- б) ± 5 см
- в) ± 3 см
- г) ± 1 см
- д) ± 10 см

58. В каких случаях используют трёхточечную схему навески трактора?

При производстве пахотных работ (вспашка плугами)

при работе с широкозахватными сельскохозяйственными машинами

всегда

при работе и прицепными машинами

59. Что подразумевается под понятием « поливная норма»?

Это количество воды которое подаётся за один полив на один гектар

это количество воды которое подаётся на один гектар поливной площади за один сельскохозяйственный сезон

это количество воды которое подаётся на один гектар поливной площади за сутки

это количество воды которое подаётся на один гектар площади за сутки

60. Какова глубина заделки удобрений и пожнивных остатков при производстве пахотных работ отвальными плугами?

- А) 5-10 см
- б) 10 см
- в) 10-15 см
- г) 12-15 см
- д) 15-18 см

61. Одно из агротехнических требований, предъявляемых к дисковым боронам гласит: «Они должны разбивать комья земли, чтобы не было комков размеров свыше....»

- А) 2 см
- б) 4 см
- в) 6 см

- г) 8 см
- д) 10 см

62. Одно из агротехнических требований, предъявляемых к уборке зерновых культур гласит, что зерно в бункере комбайна должно иметь чистоту не менее...»

- А) 99 %
- б) 96 %
- в) 95 %
- г) 90 %
- д) 85 %

63. Зональная технология возделывания зерновых культур в Крыму предусматривает посев озимой пшеницы в степной и сухостепной зонах республики в среднем по годам в следующие агротехнические сроки:

- С 20 августа по 20-е сентября
- с 20-го сентября по 20-е октября
- с 20-го октября по 20 ноября
- с 20-го сентября по 20 ноября

64. При каких температурах запрещается вести какие либо работы с семенами зерновых культур?

- А) +10 оС
- б) +5 оС
- в) +3 оС
- г) 0 оС
- д) -5 оС

65. Что подразумевается в сельскохозяйственном производстве под понятием «Агротехнические требования»?

- Требования, предъявляемые к качеству выполняемых технологических операций
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых регулировок
- требования, предъявляемые к качеству технического обслуживания
- требования, предъявляемые к качеству технологического обслуживания

66. Какие операции включает в себя предпосевная подготовка семян зерновых культур
Взвешивание, первичная очистка, сушка, вторичная очистка, хранение
взвешивание, сортировка, протравливание семян, стратификация, солнечно-тепловой обогрев
взвешивание, сушка, вторичная очистка, хранение
взвешивание, очистка, сушка, хранение

67. Тяговое сопротивление плуга ПЛН-4-35 на горизонтальном участке поля при удельном сопротивлении $k_{пл} = 50$ МПа и глубине вспашки $a = 0,3$ м равно

- А) 21 кН
- б) 23,3 кН
- в) 15 кН
- г) 210 кН

68. Тяговое сопротивление плуга ППЛ-6-35 при удельном сопротивлении $k_{пл} = 50$ МПа, $i = 0$ и глубине вспашки $a = 0,2$ м равно

- А) 21 кН
- б) 10 кН
- в) 60 кН
- г) 35 кН

69. Тяговое сопротивление дискового луцильника ЛДГ-10 при удельном сопротивлении $k_m = 1,4$ кН/м и $i = 0$ равно

- А) 14,0 кН
- б) 7,1 кН
- в) 11,4 кН
- г) 7,0 кН

70. Тяговое сопротивление зерновой сеялки СЗП-3, 6 при удельном сопротивлении $k_m = 1,1$ кН/м и $i = 0$ равно

- А) 3,96 кН
- Б) 3,27 кН
- В) 4,70 кН
- Г) 2,50 кН

71. Тяговое сопротивление свекловичной сеялки ССТ-12Б при удельном сопротивлении $k_m = 1,2$ кН/м равно

- А) 6,48 кН
- Б) 14,40 кН
- В) 13,20 кН
- Г) 10,80 кН

72. Тяговое сопротивление тракторного прицепа весом в 35 кН при коэффициенте перекачивания прицепа $f_{пр} = 0,2$ и равно

- А) 7 кН
- Б) 70 кН
- В) 175 кН
- Г) 35 кН

73. Тяговое сопротивление сцепки СГ-21, имеющей вес 18 кН, при коэффициенте сопротивления качению $f_{сц} = 0,2$ составляет:

- А) 3,6 кН
- Б) 36 кН
- В) 9 кН
- Г) 1,8 кН

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ЮДИНА Е. М. Комплектование энергосберегающих машинно-тракторных агрегатов: учеб. пособие / ЮДИНА Е. М., Карабаницкий А. П., Сергунцов А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 111 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9610> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. МАСЛОВ Г.Г. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов в ресурсосберегающих технологиях растениеводства: учеб. пособие / МАСЛОВ Г.Г.. - Краснодар: , 2016. - 182 с. - Текст: непосредственный.

3. РИНАС Н. А. Эксплуатация сельскохозяйственной техники: учеб. пособие / РИНАС Н. А., Юдина Е. М.. - Краснодар: КубГАУ, 2024. - 135 с. - 978-5-907907-14-0. - Текст: непосредственный.

4. ЮДИНА Е. М. Комплектование энергосберегающих машинно-тракторных агрегатов: учеб. пособие / ЮДИНА Е. М., Сергунцов А. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 111 с. - 978-5-907474-74-1. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10282> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

5. КОНОВАЛОВ В. И. Машины для обработки почвы и внесения удобрений (устройство, технологический процесс работы и регулировки): рабочая тетр. / КОНОВАЛОВ В. И., Папуша С. К.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 86 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5670> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. МАСЛОВ Г.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учеб. пособие / МАСЛОВ Г.Г., Карабаницкий А.П., Ринас Н.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 159 с. - 978-5-00097-225-0. - Текст: непосредственный.

2. СКОРОХОДОВ А.Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник / СКОРОХОДОВ А.Н., Левшин А.Г.. - М.: БИБКМ, 2017. - 477 с. - 978-5-905563-66-9. - Текст: непосредственный.

3. Новиков, А.В. Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум: Практикум / А.В. Новиков. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 176 с. - 978-5-16-111761-3. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1081/1081358.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. ПАЛАПИН А. В. Сельскохозяйственные машины: рабочая тетр. / ПАЛАПИН А. В., Шухов А. А., Белоусов С. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 164 с. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://elibrary.ru> - Издательство «Лань»
4. <http://www.kubtest.ru> - "Кубанский центр сертификации и экспертизы "Кубань-Тест"

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

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.

Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

Компьютерный класс

346мх

Компьютер персональный Hewlett Packard ProDesk 400 G2 (K8K76EA) - 1 шт.

Проектор ультра-короткофокусный NEC projector UM361X LCD Ultra-short - 1 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

Лаборатория

350мх

Моноблок Lenovo CU Series - 1 шт.

Проектор EPSON EH-TW740, белый - 1 шт.

Сплит-система LS-H09KFE2/LU-H09KFE2 - 1 шт.

463мх

Телевизор Philips - 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.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, 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 плоскостную 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 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 плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный 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 "Эксплуатация сельскохозяйственной техники" ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.