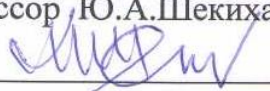


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Механизации и энергообеспечения предприятий»
Кафедра – «Агроинженерия»**

«УТВЕРЖДАЮ»
декан факультета «МЭП»
профессор Ю.А.Шекихачев


« 30» 04 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

**МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных
машин и механизмов**

по специальности среднего профессионального образования
35.12.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Квалификация выпускника – **техник-механик**

Уровень образования – **среднее общего образования**

Курс обучения – **2, 3**

Семестр – **4, 5**

Форма обучения – **очная**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта – среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235 по специальности 35.02.16 – Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

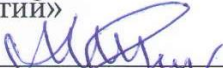
Составитель рабочей программы:

д.т.н., профессор  Р.А.Балкаров

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Механизация сельского хозяйства», протокол от «28» 04 2026 г., № 10

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доц.  В.Х. Мишхожев

Одобрено методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий», протокол от «29» 04 202 г., № 7

Председатель методической комиссией факультета «Механизация и энергообеспечения предприятий»
д-р техн. наук, проф.  Ю.А.Шекихачев

Согласовано:

Руководитель центра- директор научной библиотеки



Б.Б. Уянаев

«27» 04 2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля **МДК.02.01 «Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов»** входит в профессиональный цикл учебных дисциплин ОПОП.

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в определении технического состояния отдельных узлов и деталей машин

знать:

- единую систему конструкторской документации
- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники;
- нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники;
- специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации;
- методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин;
- требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники;
- требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

уметь:

- читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта;
- пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации;
- выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники;
- управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации;
- производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды;
- пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов; самостоятельной работы обучающегося 11 часов, промежуточная аттестация 9 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	всего	4 семестр	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	180	80	100
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) всего	160	70	90
в том числе:			
Лекции (Л)	64	28	36
Практические занятия (ПЗ)	32	14	18
Лабораторные работы (ЛР)	64	28	36
Самостоятельная работа	11	1	10
Промежуточная аттестация (экзамен)	9	9 экзамен	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ. 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования		480	
МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов		180	
Тема 1.1. Основные элементы и положения технического обслуживания и ремонта машин	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	16	
	1 Значение своевременного и качественного проведения технического обслуживания и ремонта машин. Роль дисциплины в подготовке специалиста	2	
	2 Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта, ее влияния на работоспособность машин	2	
	3 Виды, периодичность и организация технического обслуживания машин.	2	
	4 Техническое обслуживание тракторов, самоходных машин и автомобилей.	2	
	5 Виды и периодичность ТО ремонта машин.	2	
	6 Структура системы ТО и ремонта машин.	2	
	7 Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей	2	
	8 Качество и надежность	2	
	Лабораторные занятия 1. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин 2. Техническое обслуживание жатки 3. Техническое обслуживание трактора МТЗ-80 4. Оборудование для заправки машин смазкой 5. Средства диагностирования тракторов и автомобилей 6. Диагностика ходовой части гусеничного трактора 7. Проверка технического состояния гидравлической навесной системы	16	

	тракторов		
	8. Средства экологического контроля работы автотракторных двигателей		
	Практические занятия	8	
	1. Стационарные и передвижные средства для технического обслуживания. 2. Расчет предельных размеров сопрягаемых поверхностей деталей и допустимого износа. 3. Обоснование выбора мер по снижению интенсивности изнашивания, повреждения и разрушения деталей машин. 4. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя		
Тема 1.2 Качество и надежность, неисправности и отказы машин	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Неисправности и отказы. Требования к техническому состоянию машин. Влияние условий эксплуатации на долговечность машин.		
	Теоретические занятия	16	
	Основные понятия и определения. Оценочные показатели надежности. Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Виды повреждений и разрушения деталей. Понятие о качестве машин, и его основные показатели.	2	
	2 Надежность машин, ее свойства. Дефекты соединения деталей в целом.	2	
	3 Предельное состояние машины и её составных частей.	2	2
	4 Понятие о качестве машин, и его основные показатели. Классификация неисправностей и отказов сельскохозяйственной техники.	2	
	5 Предельное состояние машины и её составных частей. Основные направления повышения надежности тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.	2	
	6 Дефекты соединения деталей в целом.	2	
	7 Расчет показателей надежности сельскохозяйственной техники	2	
	8 Показатели безотказности	2	
	Лабораторные занятия	16	
	1. Расчет экономической эффективности использования машин. Расчет технико-эксплуатационных показателей		
	2. Нормирование показателей надежности		
	3. Математические основы теории надежности и долговечности. Решение практических задач		
	Методы расчета надежности сложных систем.		

Тема 1.3 Хранение техники	Принципы резервирования. Структурный анализ экскаватора ЭО-3221		
	5. Обеспечение надежности при производстве элементов машин.		
	6. Расчет ресурса колесного погрузчика		
	7. Определение закона распределения случайной величины по экспериментальным данным. Проверка согласия экспериментальных и теоретических распределений по критериям согласия		
	8. Прогнозирование показателей надежности и выносливости. Повышение показателей надежности за счет планово- предупредительных ремонтов		
	Практические занятия	8	
	1 Определение ремонтных размеров при дефектовке деталей		
	2 Обоснование выбора мер по снижению интенсивности изнашивания, повреждения и разрушения деталей машин		
	3 Характеристики надежности электронных систем автомобиля при внезапных отказах		
	4 Определение единичных и комплексных показателей надежности		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Конспектирование текста учебника по вопросам: Внутренние и внешние факторы, влияющие на долговечность эксплуатации машин. Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	16	
	1 Повреждения машин в нерабочий период. Организация хранения машин.	2	
	2 Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	2	
	3 Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов.	2	
	4 Общие сведения о хранении сельскохозяйственных машин. Особенности межсезонного, кратковременного и длительного хранения.	2	
	5 Организация, виды и способы хранения. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	2	
	6 Техническое обслуживание машин перед хранением. Подготовка машин к длительному хранению.	2	
	7 Расчет штата работников центральной ремонтной мастерской.	2	

8	Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий	2	
Практические занятия 1. Постановка на хранение двигателя внутреннего сгорания сельскохозяйственных машин 2. Подготовка сеялки к постановке на хранение 3. Составление технологической карты хранения и консервации машин 4. Техническое обслуживание шасси. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей 5. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин 6. Диагностирование гидравлических систем 7. Расчет штата работников центральной ремонтной мастерской. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий. 8. Расчет цехов и отделений ремонтных предприятий.		8	
Лабораторные занятия		16	
1	Подготовка машин к хранению	2	
2	Технология хранения машин	2	
3	Постановка тракторов на хранение.	2	
4	Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	2	
5	Организация работ при хранении комбайнов, тракторов и сельскохозяйственных машин	2	
6	Современное оборудование для подготовки техники к хранению	2	
7	Окраска и противокоррозионная обработка техники	2	
8	Установка для подготовки техники к хранению	2	
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста учебника по вопросам: Технология и контроль качества хранения машин. Консервация рабочих органов почвообрабатывающих машин при постановке на хранение. Ответы на контрольные вопросы		10	

Тема 1.4 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия	16	
	1. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса	2	
	2. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса	2	
	3. Система технического обслуживания и ремонта машин	2	
	4. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность	2	
	5. Этапы развития организации ТО и ремонта машин	2	
	6. Методы организации производства ТО и ремонта машин	2	
	7. Классификация методов организации производства ТО и ремонта машин	2	
	8. Организационные формы планирования ТО и ремонта машин	2	
	Лабораторные работы	16	
	1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети		
	2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства		
	3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте		
	4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов		
	5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий		
	6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин		
	7. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест		
	8. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий		
	Практические занятия	8	
	1. Методика сбора, обработки и анализа статистических данных по надежности автомобилей на автотранспортном предприятии		
	2. Определение периодичности технического обслуживания по изменению и допустимому уровню диагностического параметра		
	3. Определение периодичности технического обслуживания по технико-экономическому методу		
	4. Определение периодичности технического обслуживания автомобилей по допустимому уровню вероятности безотказной работы		

	Самостоятельная работа обучающихся	11	
<p>Самостоятельная работа при изучении разделов МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>			
<p>Перечень самостоятельных работ:</p> <p>Подготовить доклад на тему: Диагностирование и техническое обслуживание двигателя.</p> <p>Подготовить доклад на тему: Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем.</p> <p>Подготовить доклад на тему: Производственный и технологический процессы ремонта машин.</p> <p>Подготовить доклад на тему: Общие сведения и понятия о восстановлении изношенных деталей.</p> <p>Подготовить конспект на темы: Планово-предупредительная система ТО и ремонта, ее влияния на работоспособность машин.</p> <p>Этапы развития организации ТО и ремонта машин.</p> <p>Методы организации производства ТО и ремонта машин.</p> <p>Классификация методов организации производства ТО и ремонта машин.</p> <p>Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат.</p> <p>Подготовить конспект на темы:</p> <p>Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность</p> <p>Этапы развития организации ТО и ремонта машин</p> <p>Методы организации производства ТО и ремонта машин</p> <p>Классификация методов организации производства ТО и ремонта машин</p> <p>Организационные формы планирования ТО и ремонта машин</p> <p>Подготовка конспекта на темы:</p> <p>Ремонт машин для уборки трав на сено.</p> <p>Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм</p> <p>Подготовка конспекта на темы:</p> <p>Методы планирования и организации технологических процессов ТО машин</p> <p>Зарубежный опыт организации ТО и ремонта автотракторной техники</p>			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория № 401 (для проведения занятий лекционного семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-18, стулья-36, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E; проектор Projector-10 Nec M3W; интерактивная доска Star Board HITACHI FX-TRIO-77-E. Информационные пособия по дисциплине стенды, таблицы, плакаты, макеты
2.	Лабораторный практикум	Лаборатория Технического обслуживания и ремонта машин № 121,158 (для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Учебная мебель: столы-10, стулья-21, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Компьютер Pentium 4 с выходом в Internet; монитор Samsung Samtron 55E. 1. Комплекс диагностический КИ-13905. 2. Стенд 8927 ГОСНИИ для диагностирования колесных тракторов. 3. Комплект КИ-13 920.10 рабочего места диагностирования. 4. Комплект КИ-3967М, для диагностирования комбайнов. 5. Стенд КИ-4856 для диагностирования автомобилей. 6. Компрессорно-вакуумная установка КИ-4942. 7. Станок горизонтально-расточной УРБ-ВП 8. Станок для шлифовки клапанов СШК-3 9. Станок для притирки клапанов ОПр-1841 10. Стенд КИ-5278 для испытания масляных фильтров и насосов. 11. Стенд для испытания дизельной топливной аппаратуры КИ-921М. 12. Стенд КИ-986. для испытания электрооборудования. 13. Анализатор качества АК-3 14. Переносной модуль средств контроля ЦПГ дизеля КИ-18134 М. 15. Устройство для проверки автотракторного

			<p>электрооборудования КИ-14400.</p> <p>16. Комплект средств для проверки гидроагрегатов КИ-28184 М</p> <p>17. Комплект средств контроля дизеля КИ-28032.04</p> <p>18. Октанометр КИ-28156.</p> <p>19. Переносной комплект средств контроля автомобилей КИ-280601.</p> <p>20. Прибор для регулировки света фар ОМА-684А.</p>
--	--	--	--

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тараторкин В.М., Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов / И.Г. Голубев. М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 384 с. ISBN 978-5-4468-6132-3
2. Ананьин П.В., Диагностика и техническое обслуживание машин / М. «Академия» 2018 г ISBN 978-5-7695-8412-0
3. Баженов С.П., Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов / М. «АКАДЕМА», 2019г. ISBN 978-5-7695-5588-6
4. Епифанцев Л.И., «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей» / М. «Форум-инфра», 2019г. ISBN 978-5-7695-3615-0
5. Набоких В.А., Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов» / М. «Академия», 2017г. ISBN 978-5-7695-5030-2
6. Черноиванов В.И., Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве / Бледных В.В., А.Э. Северный А.Э. и др.; Под ред. В.И. Черноиванова / Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003-992 с.
7. Бойко, Н.И. Механизация процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкина. — Электрон.дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2015. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/>
8. Коломейченко, А.В. Технология ремонта машин. Лабораторный практикум. В 2 ч. Ч. II [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Коломейченко, В.Н. Логачев, Н.В. Титов, А.Л. Семешин. — Электрон.дан. — Орел: ОрелГАУ, 2013. — 156 с.
9. Технология ремонта тракторных двигателей [Электронный ресурс]: лаб. практикум по дисциплине "технология ремонта машин" для студентов агроинж. вузов по направлению "Агроинженерия" - 110800, профиля подгот. "Техн. сервис в АПК" / А. А. Махутов, А. В. Кузьмин; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015.

Дополнительные источники:

10. Надежность и ремонт машин: учеб.-метод. пособие / В. А. Беломестных, М. К. Бураев ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015 - . Ч. 1. - 67 с. - Б. ц.
11. Махутов А.А. Технология ремонта тракторных двигателей: лаб. практикум по технологии ремонта машин для студентов агроинж. вузов по направлению

"Агроинженерия" - 110800, профиля подгот. "Техн. сервис в АПК" / А. А. Маху- тов, А. В. Кузьмин ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., пере- раб. и доп. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2015. - 94 с.; 21 см. -

Библиогр.: с. 75-76.

12. Восстановление деталей электролитическими и химическими покрытиями [Текст] : лаб. практикум по дисциплинам "Надежность и ремонт машин", "Техно- логия ремонта" : для бакалавров по направлению подгот. 110800.62 - "Агроинже- нерия" / Т. Е. Бадардинова, А. А. Махутов ; Иркут.гос. с.-х. акад. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014. - 30 с.
- 13.Торопынин, С. И. Надежность и ремонт машин : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130129>
14. Практикум по ремонту машин: учеб.пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Е. А. Пучин [и др.] ; под ред. Е. А. Пучина. - М. :КолосС, 2009. - 327 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы 2025 - 2026 уч.г.

ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

ЭБС «Издательства Лань»

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

Сетевая электронная библиотека

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>

<http://seb.e.lanbook.com/>

ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть

ООО «Директ-Медиа»

Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)

ООО Научная электронная библиотека.

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год

<http://elibrary.ru>

Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

Антиплагиат.ВУЗ 5.0

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Интернет ресурсы

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» – федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

БД «AGROS» – международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php
Enerdata – независимая информационно-консалтинговая компания, областью исследований которой являются энергетические отрасли промышленности	http://www.enerdata.ru/
Топливо-энергетический комплекс Профессиональные справочные системы для руководителей и специалистов, работающих в энергетической отрасли.	https://cntd.ru/products/toplivno_e_kompleks

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей. Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	<u>МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов</u> Текущий контроль в форме: - оценки выполнения практических работ; - оценки выполнения работ по производственной практике; - Оценка выполнения самостоятельных работ. - Выполнение тестовых заданий; Промежуточная аттестация - экзамен (6 семестр) - зачет с оценкой (7 семестр). Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
ПК 1.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.		
К 1.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	<i>Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;</i>
ПК 1.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт Очистка и разборка узлов и агрегатов Диагностика неисправностей Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления	<i>Устный экзамен</i>
ПК 1.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.		
ПК 1.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	<i>Письменный экзамен</i>
ПК 1.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц	<i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i>
ПК 1.5. Выполнять оперативное	Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники выполнять	<i>Устный экзамен</i>

планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	разборочно - сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм. Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники	
ПК 1.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники. Выполнять разборочно- сборочные дефектовочно- комплектовочные работы. Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.	<i>Письменный экзамен</i>
ПК 1.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования Документально оформлять результаты проделанной работы	<i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i>
ПК 1.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения. Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники. Контролировать качество сборки и проведения пусконаладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения	<i>Устный экзамен</i>
ПК 1.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	Документально оформлять результаты проделанной работы	<i>Письменный экзамен</i>
ПК 1.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации,	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц, и оборудования	<i>Экспертная оценка выполнения лабораторной работы</i>

готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации		
---	--	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК 1.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт (четвертый этап)	Практический опыт в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Не знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Частично знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Знает на достаточном уровне в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	На высоком уровне знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
	Знать: в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Не знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Частично знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Знает на достаточном уровне в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	На высоком уровне знает в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт
	Уметь: в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также	Не умеет в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также	Не в полной мере умеет в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также	На достаточно хорошем уровне умеет в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей	На высоком уровне умеет в выполнении обнаружения и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
1.	МДК 02.01 Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов	ПК 1.1.-1.10	контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен / зачет типовые вопросы (задания)

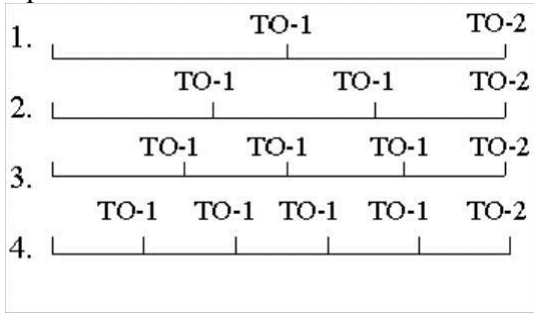
Задание для письменного опроса:

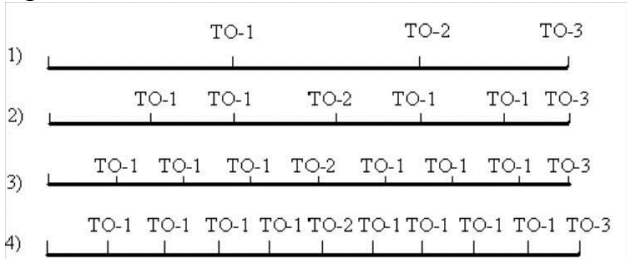
1. Расскажите о структуре ремонтно-обслуживающей базы.
2. Какие виды специализированных предприятий Вы знаете?
3. Какие типы предприятий Вы знаете? Дайте их характеристику.
4. Назовите исходные данные для расчёта годовой программы ремонтно-обслуживающей базы.
5. В чём заключается расчёт объёмов работ по техническому обслуживанию и ремонту техники?
6. В чём сущность методов расчета потребности в ремонте машин?
7. Каков порядок утверждения проектов?
8. Расскажите об основных положениях и исходных материалах к проектированию.
9. Как определить общую трудоёмкость?
10. Что такое режим работы, и фонды времени?
11. Как рассчитать численность работающих?
12. Как рассчитать количество оборудования и рабочих постов?
13. В чём заключается расчёт вспомогательных площадей?
14. Как рассчитать площадь административных и бытовых помещений?
15. В чём заключается расчёт производственных площадей?
16. Что Вы знаете об основаниях и фундаментах?
17. В чём заключается планировка разборочном – моечных цехов?
18. В чём заключается планировка сварочно-наплавочных отделений?
19. Расскажите о планировке слесарно-механического отделения?
20. В чём заключается планировка отделения комплектовки деталей?
21. Расскажите о планировке сборочных отделений, участков обкатки и испытания двигателей.
22. Каковы особенности проектирования производств по восстановлению деталей?
23. В чём заключается проектирование инструментального отделения?
24. Рассказать о проектировании подразделений отдела главного механика?
25. Организация технического сервиса за рубежом.
26. Концепция развития технического сервиса.
27. Принципы организации ремонта.
28. Виды и периодичность ТО и ремонта машин.
29. Планово – предупредительная система ТО и ремонта машин.
30. Расскажите о техническом обслуживании двигателя.
31. Расскажите о техническом обслуживании ходовой части и рулевого управления тракторов и автомобилей.
32. Расскажите о техническом обслуживании сельскохозяйственных машин.
33. Расскажите о техническом обслуживании АКБ при эксплуатации.
34. Расскажите о постановке тракторов на хранение.

35. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.
36. Принцип подготовки АКБ к хранению?
37. Составление технологической карты хранения и консервации машин?
38. Принцип составления технологической карты снятия с хранения машин?
39. В чем заключается диагностирование шасси тракторов и автомобилей?
40. Принцип диагностирования приборов электрооборудования?
41. Принцип диагностирования гидравлических систем?

Тестовые задания № 1

Вопрос № 1 Периодичность ТО-1 для тракторов установлена ... мото- часов.	Фразы: 50; 100; 125; 150;
Вопрос № 2 Периодичность ТО-2 для тракторов установлена ... мото- часов.	Фразы: 150; 250; 500; 1000;
Вопрос № 3 Периодичность ТО-3 для тракторов установлена ... мото- часов.	Фразы: 500; 1000; 1500; 2000;
Вопрос № 4 Периодичность плановых текущих ремонтов для тракторов установлена ... мото- часов.	Фразы: 1000; 1500; 2000; 2500;
Вопрос № 5 Периодичность капитальных ремонтов для тракторов установлена примерно следующей ... мото- часов.	Фразы: 1000...1500; 2000...2500; 4500...6500; 10000...12000;
Вопрос № 6 Периодичность ТО-1 для зерноуборочных комбайнов установлена ... мото-часов.	Фразы: 60; 100; 125; 150;
Вопрос № 7 Периодичность ТО-2 для зерноуборочных комбайнов установлена ... мото-часов.	Фразы: 100; 240; 500; 1000;
Вопрос № 8	Фразы:

За условный эталонный трактор принят трактор ...	тягового класса 3; двигатель, которого имеет эффективную мощность 75 кВт; производительностью 1 усл.эт.га за 1ч. сменного времени;
Вопрос № 9 Для грузовых автомобилей предусмотрены следующие виды плановых технических обслуживаний и ремонтов ... (Внимание! Фразы расположить в порядке возрастания их номеров)	Фразы: 1. ежедневное обслуживание; 2. ТО-1; 3.ТО-2; 4.ТО-3; 5.сезонное обслуживание; 6. текущий ремонт; 7.капитальный ремонт;
Вопрос № 10 Для зерноуборочных комбайнов предусмотрены следующие виды плановых технических обслуживаний и ремонтов: (Внимание! Фразы расположить в порядке возрастания их номеров)	Фразы: 1.ЕО; 2.ТО-1; 3.ТО-2; 4.ТО-3; 5.СО; 6.ТО при хранении; 7.текущий ремонт; 8.капитальный ремонт;
Вопрос № 11 Цикличность номерного обслуживания грузовых автомобилей установлена следующей	Фразы: 
Вопрос № 12 Периодичность ТО-1 для грузовых автомобилей эксплуатируемых в сельском хозяйстве установлена примерно следующей:	Фразы: 1000 км. пробега; 2500 км. пробега; 5000 км. пробега; 10000 км. пробега;
Вопрос № 13 Характерными операциями для ТО-2 тракторов являются:	Фразы: проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ; замена масла в двигателе; регулировка ТНВД на стенде; промывка смазочной системы двигателя; проверка и регулировка форсунок на стенде;

	проверка мощности и расхода топлива;
Вопрос № 14 Для проверки исправности конденсатора системы зажигания двигателя его включают в сеть переменного тока вместе с лампочкой. При исправном конденсаторе:	Фразы: лампочка не светится; лампочка светится; при разрыве цепи есть искрение; при разрыве цепи нет искрения;
Вопрос № 15 Основной причиной появления дизельного топлива в картере топливного насоса является ...	Фразы: износ плунжерной пары; износ стержня толкателя топливоподкачивающего насоса; износ нагнетательного клапана и его седла; износа клапана топливоподкачивающего насоса;
Вопрос № 16 Цикличность номерного технического обслуживания тракторов установлена:	Фразы: 
Вопрос № 17 Сезонное обслуживание тракторов и автомобилей проводится ежегодно ... раз в год.	Фразы: 1 2 3 4
Вопрос № 18 В процессе эксплуатации двигателя тепловой зазор в газораспределительном механизме ...	Фразы: увеличивается; уменьшается; не изменяется; сначала уменьшается, а затем стабилизируется;
Вопрос № 19 На нефтескладах горизонтальные и вертикальные резервуары для хранения топлива могут быть соответственно ...	Фразы: Только надземными; Надземными или подземными; Только подземными;
Вопрос № 20 При диагностировании технического состояния	Фразы: герметичность клапанов; тепловые зазоры в клапанном механизме;

газораспределительного механизма определяют: (Внимание! Фразы в ответе располагать в порядке возрастания их номеров)	сопротивление воздухозаборного тракта; износ кулачков распределительного вала; фазы газораспределения; угол начала подачи топлива;
Вопрос № 21 Определение эффективной мощности двигателя диагностическим прибором ИМД-Ц основано на измерении в режиме свободного разгона коленчатого вала	Фразы: частоты вращения; углового ускорения; крутящего момента; часового расхода топлива;
Вопрос № 22 Причинами понижения давления масла в смазочной системе двигателя могут быть:	Фразы: изношен насос смазочной системы; нарушена регулировка редукционного клапана; изношены маслосъемные кольца; увеличены зазоры в сопряжениях КШМ; изношены втулки клапанов ГРМ;
Вопрос № 23 Внешними признаками изношенности ЦПГ являются:	Фразы: повышенный расход картерного масла; трудный запуск двигателя; черный цвет отработавших газов; пониженное давление масла в смазочной системе; повышенное дымление из сапуна;
Вопрос № 24 На межсменное хранение ставят машины, перерыв в использовании которых составляет не более ...	Фразы: трех дней; одной недели; десяти дней; двух недель;
Вопрос № 25 При длительном хранении машин на открытых площадках необходимо снять с них и сдать на склад: (Внимание! Фразы в ответе располагать в порядке возрастания их номеров)	Фразы: 1.аккумуляторные батареи; 2.пневматические шины колес; 3.клиновые ремни; 4.втулочно-роликовые цепи; 5.звездочки цепных передач; 6.ножи режущих аппаратов;
Вопрос № 26 Для диагностирования цилиндро-поршневой группы двигателя расход картерных газов	Фразы: минимально-устойчивой; средней; номинальной; максимальной;

измеряют при ... частоте вращения коленчатого вала.	
Вопрос № 27 Способы хранения сельскохозяйственной техники существуют ...	Фразы: открытый; закрытый; комбинированный; комплексный; внешний; внутренний;
Вопрос № 28 При понижении уровня электролита в аккумуляторе в него доливают:	Фразы: электролит; дистиллированную воду; кислоту;
Вопрос № 29 С помощью передвижного агрегата АТО-А можно проводить следующие виды обслуживания тракторов:	Фразы: ТО-1; ТО-2; ТО-3; сезонное ТО;
Вопрос № 30 На длительное хранение ставят машины при продолжительности нерабочего периода более ...	Фразы: 2-х недель; 1-го месяца; 2-х месяцев; 3-х месяцев;
Вопрос № 31 Только при ТО-3 тракторов проводятся операции:	Фразы: проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ замена масла в двигателе; регулировка ТНВД на стенде; промывка смазочной системы двигателя; проверка и регулировка форсунок на стенде; проверка мощности и расхода топлива;
Вопрос № 32 Для расчета необходимого числа мастеров-наладчиков для обслуживания тракторов надо знать:	Фразы: общую трудоемкость ТО тракторов за планируемый период; суммарный расход топлива тракторами; фонд рабочего времени мастера-наладчика в планируемом периоде; суммарную наработку тракторов;
Вопрос № 33 Отсутствие зазора между выжимным подшипником и отжимными рычажками муфты сцепления	Фразы: соответствует нормальной работе муфты; приводит к буксованию муфты; приводит к невозможности отключения муфты (муфту "ведет");

трактора:	
-----------	--

Тестовые задание № 2

Вариант 1

1. Какие виды технического обслуживания включают операции по подготовке трактора к зимнему периоду работы: а) ТО-1. б) СО. в) ЕТО. г) ТО-2.
2. Какой вид технического обслуживания включает операции по углубленной проверке технического состояния автомобиля? а) ТО-1. б) ТО-3. в) ЕТО. г) ТО-2.
3. Диагностирование - это процесс ... а) выявления и устранения неисправностей. б) проведение регулировочных работ. в) выявления неисправностей. г) замены деталей.
4. Какие виды технического обслуживания включают операции по заправке машин ГСМ, крепежным работам? а) ТО-1. б) ТО-2. в) ЕТО. г) все перечисленные.
5. Периодичность выполнения ТО тракторов наиболее практично и удобно измерять по: а) наработке тракторов. б) моточасам. в) по количеству израсходованного топлива. г) по пробегу.
6. Периодичность выполнения ТО автомобилей наиболее практично и удобно выполнять по: а) пробегу автомобиля. б) наработке. в) моточасам. г) по количеству топлива.
7. Для каких видов ТО периодичность измеряется в тыс. км? а) ЕТО. б) СО. в) ТО-1. г) ТО-3.
8. Для каких видов ТО периодичность измеряется в моточасах? а) СО. б) ТО-3. в) государственный техосмотр. г) ЕТО.
9. Для каких видов ТО периодичность измеряется только в моточасах? а) ЕТО. б) ТО-1. в) ТО-3. г) СО.
10. Какой вид технического обслуживания имеет наименьшую трудоемкость? а) ТО-1. б) СО. в) ТО-2. г) ЕТО.
11. Какой вид технического обслуживания имеет наибольшую трудоемкость? а) ТО-1. б) ЕТО. в) ТО-3. г) ТО-2.

Вариант 2

1. При каких видах технического обслуживания измеряют уровень масла в картере двигателя? а) ЕТО. б) ТО-1. в) ТО-2. г) При всех ТО.
2. ЕТО выполняется ... а) перед работой машины. б) после 1 часа работы машины. в) в рабочее время. г) ответы б или в.
3. ТО-1 для тракторов рекомендуется проводить через... а) 125 м/час. б) 500 м/час. в) 1000 м/час. г) 5 тыс. км.
4. ТО-2 для тракторов рекомендуется проводить через... а) 80 м/час. б) 500 м/час. в) 1000 м/час. г) 5 тыс. км.
5. ТО-3 для тракторов рекомендуется проводить через... а) 80 м/час. б) 280 м/час. в) 1000 м/час. г) 5 тыс. км.
6. Капитальный ремонт для машин проводится... а) когда 80% агрегатов и узлов требуют ремонта. б) когда все агрегаты, детали и узлы требуют ремонта. в) после истечения гарантийного срока службы. г) после 300 тыс. км пробега.
7. Пред эксплуатационная обкатка энергонасыщенных тракторов проводится в течении ... а) 60 ч. б) 150 ч. в) одной смены. г) месяца.
8. После проведения обкатки трактора проводят ... а) только замену эксплуатационных жидкостей. б) необходимые регулировки. в) ето. г) замену эксплуатационных жидкостей, смазку и контроль всех агрегатов
9. Диагностирование машин проводят ... а) визуально б) на слух. в) диагностическими приборами. г) используя все перечисленные методы.
10. Замена летних вариантов ГСМ на зимние, производится при ... а) ЕТО. б) СО. в) ТО-1. г) ТО-2.
11. Для зерноуборочных комбайнов проводятся следующие виды ТО: а) только ЕТО. б) ЕТО и ТО-2. в) ЕТО; ТО-1; ТО-2. г) ЕТО; ТО-1; ТО-2; ТО-3.
12. Система ТО и ремонта - это комплекс мероприятий, которые проводятся для... а)

уменьшение износа деталей. б) предупреждение неисправностей. в) поддержания надлежащего вида машины. г) для обеспечения всех перечисленных показателей.

Вариант 3

1. Машину ставят на длительное хранение, если она не используется ... а) более 10 дней. б) от 10 дней до 2-х месяцев. в) до 10 дней. г) свыше 2-х месяцев.

2. Машину ставят на кратковременное хранение, если она не используется... а) более 10 дней. б) от 10 дней до 2-х месяцев. в) до 10 дней. г) свыше 2-х месяцев.

3. При хранении машины приводные ремни должны... а) оставаться на машине. б) консервироваться на машине. в) обрабатываться и храниться в складе. г) заменяться на новые.

4. При каком виде ТО проверяют плотность электролита в обслуживаемых аккумуляторах автомобиля и доводят до нормы ... а) ЕТО. б) ТО-1. в) ТО-3. г) ТО-2.

5. При каком виде ТО промывают радиатор и рубашку охлаждения двигателя от накипи? а) СО. б) ЕТО. в) ТО-1. г) только при ремонте.

6. При каком виде ТО заменяют марку масла и при необходимости отключают масляный радиатор? а) ТО-1. б) СО. в) ТО-2. г) ЕТО.

7. При каких видах ТО регулируют зазор между электродами свечей зажигания? а) ЕТО. б) ТО-2. в) СО. г) Ответы Б и В.

8. При каком виде ТО проверяют и если нужно регулируют сходжение управляемых колес автомобиля? а) ТО-2 б) ТО-1 в) ЕТО г) Ответы Б и В.

9. При каком виде ТО проверяют и при необходимости регулируют подшипники ступиц колес? а) ЕО. б) ТО-1. в) ТО-2. г) Ответы Б и В.

10. Техническое обслуживание включает следующие работы: а) крепежные. б) смазочные. в) регулировочные. г) все перечисленные.

11. При каких видах технического обслуживания тормозных систем с пневматическим приводом автомобиля регулируют зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном? а) ЕО. б) ТО-1. в) ТО – 2. г).СО д) ответы А и Б. е) ответы Б и В

12. Количество операций, которые должны выполнять при ТО - 1, ТО - 2, определяется... а) водителем по результатам осмотра машины. б) механиком в зависимости от условий эксплуатации. в) характером выявленных неисправностей г) заводом изготовителем.

Вариант 4

1. Как консервируют внутренние поверхности двигателя перед длительным хранением?

а) сливают моторное масло и герметизируют все отверстия двигателя. б) заливают свежее моторное масло в систему смазки и по 30 г в отверстия форсунок, прокручивают двигатель, герметизируют отверстия. в) добавляют присадку (5 %) акор-1 в рабочее масло и рабочее топливо с последующим прокручиванием двигателя и герметизацией отверстий. г) в зависимости от возможностей хозяйства возможны способы бив.

2. При постановке на хранение дизельного двигателя, герметизируют... а) только впускной коллектор и выпускную трубу. б) сапун и заборник воздухоочистителя. в) маслозаливную горловину, крышки топливных баков и радиатора. г) все перечисленные отверстия.

3. Какая из операций не выполняется при подготовке к хранению приводных ремней комбайнов и СХМ? а) масляные места протирают бензином. б) окрашивают битумным лаком. в) промывают в мыльной воде. г) сушат и припудривают тальком.

4. Какая из операций не выполняется при хранении приводных цепей СХМ? а) цепи промывают в керосине или дизельном топливе. б) цепи хранят растянутыми в подвешенном состоянии. в) проваривают в горячем (70-90°с) трансмиссионном масле. г) скатывают в рулоны и хранят в ящиках.

5. Какая технологическая рекомендация не подходит для хранения клиновых ремней? а) клиновые ремни хранят подвешенными в развернутом виде. б) клиновые ремни скатывают в рулоны и хранят в ящиках. в) вешала должны иметь полукруглые головки радиусом 100 ... 200 мм. г) периодически ремни необходимо проворачивать.

6. Какой метод консервации при хранении применяется для с/х машин а) только нанесение пластичных и жидких смазочных материалов. б) обвертывание в пленочный чехол и ингибированную бумагу. в) нанесение восковых составов и светозащитных покрытий. г) все перечисленные методы.

7. Как проводят хранение аккумуляторов? а) сливают электролит, промывают дистиллированной водой, заливают 5 %-ный раствор борной кислоты, хранят при температуре более 0°С. б) полностью заряженные аккумуляторы хранят с электролитом, при понижении плотности более чем на 0,05 г/см³ их подзаряжают. в) возможны способы А и Б. г) сливают электролит и хранят аккумуляторы сухими.

8. Какие операции не рекомендуются производить при подготовке к хранению топливной аппаратуры дизелей? а) очистка поверхностей. б) снятие форсунок с дизеля. в) герметизация бака. г) работа двигателя 5-8 мин на рабочем - консервационном топливе.

9. Какие операции не рекомендуются проводить при подготовке к хранению гидронавески трактора? а) снимать с трактора гидрораспределитель. б) втягивать до упора в крышки штоки гидроцилиндров. в) смазывать защитной смазкой выступающие части штоков гидроцилиндров, шарниры и резьбовые части тяг навески. г) покрывать светозащищающим составом гидрошланги, при хранении на открытой площадке.

10. Какая из операций не проводится при подготовке к хранению: а) установка трактора на подставки. б) давление в шинах доводят до 70% от номинального. в) давление в шинах сбрасывают до нуля. г) покрывают шины светозащитным составом.

11. При длительном хранении автомобиля хромированные детали рекомендуется ... а) протирать керосином. б) покрывать трансмиссионным маслом. в) смазывать техническим вазелином. г) протирать бензином.

Вариант 5

1. Как балансируют вентилятор очистки зерноуборочных комбайнов? а) Постановкой болтов на лопасти вентилятора. б) Постановкой пластин на болты между лучом и лопастью. в) Высверливанием отверстий в «тяжелой» лопасти. г) Приваркой пластин к лопасти.

2. Какое максимальное удлинение допускается для клиновых ремней зерноуборочного комбайна? а) 1%. б) 10%. в) 3%. г) 15%.

3. Какие виды технического обслуживания предусмотрены для самоходных и прицепных комбайнов, сложных с/х машин? а) ТО при обкатке ЕТО. б) ЕТО и ТО-1. в) ТО-2 и ТО при хранении. г) Все виды ТО указанные выше

4. Звездочки цепных передач с/х машин выбраковывают в случае износа зубьев ... а) По толщине у основания зуба. б) По высоте более 2 %. в) По толщине до 50 % по начальной окружности. г) По толщине до 50 % у головки зуба.

5. Кроме правильной установки ножа измельчающего барабана КСК-100, при его замене, какую предварительную операцию надо выполнить ... а) Смазать нож пластической смазкой. б) Произвести закалку нового ножа. в) При замене непригодного ножа, снимают нож и с противоположной стороны барабана, подбирая к нему новый нож по массе. г) Снять все ножи и новый нож подобрать к ним по массе.

6. При предельном износе рифов бичей по всей длине, их... а) Наплавляют и закаляют. б) Наплавляют и опиливают. в) Заменяют новыми, подбирая по массе. г) Наплавляют и нарезают новые рифы.

7. При необходимости дорогостоящие гидрошланги высокого давления, оборванные по середине, можно отремонтировать следующим способом: а) Вставить внутрь обоих оборванных концов металлическую трубку и обжать ее сверху шлангов вязальной проволокой. б) Вставить внутрь концов шланга трубку и обжать шланг хомутами. в) Вставить внутрь концов шланга трубку (ниппель) с выточками под «ерш», сверху тоже надеть металлическую трубку. На токарном станке или труборезом с роликами, обжать верхнюю трубку по канавкам ниппеля. г) Можно любым способом.

8. Как можно восстановить упругость пружин с/х машин? а) Растягиванием. б) Сжатием. в) Нагревом (820°С), закалкой в масле, нагревом до 250°С и охлаждением на воздухе. г) Нагревом и закалкой в воде.

9. После ремонта цепи с/х машин ... а) Смазывают пластической смазкой. б) Окунают на 5-10 мин в подогретое (70-80°С) масло. в) Смазывают графитной смазкой. г) Обливают моторным маслом.

10. При диагностировании подбарабана молотильного аппарата з/у комбайнов, выявлен износ только передних граней поперечных планок. Каковы дальнейшие действия? а) Повернуть подбарабан на 180°. б) Наваривают передние грани и затем обтачивают или фрезеруют. в) Срезают

изношенные планки и приваривают новые. г) Возможен любой способ.

11. Обломанный посередине вал зернового шнека очистки з/у комбайна, при необходимости можно отремонтировать... а) Заварить трещину вала электродуговой сваркой. б) Разрезать спираль в месте излома и срубить сварной шов на 70 мм в разные стороны от излома. Установить втулку на обломанные концы вала и приварить втулку и спираль к валу. При необходимости правят прямолинейность шнека. в) Срубают спираль, изготавливают новый вал и наваривают на него спираль. г) Возможны способы указанные в ответах бив.

12. Каким образом ремонтируют сильно деформированные спирали шнека жатки з/у комбайнов? а) Спирали шнека правят молотком в холодном состоянии. б) Газовой горелкой нагревают изогнутую спираль до 700° (вишнево-красный цвет) и правят молотком и наставками, не снимая, шнека с жатки. в) Шнек снимают с жатки, срубают спираль, правят нагревом, затем приваривают спираль. г) Возможен любой способ.

Критерии оценки.

Критерии оценки тестового задания формируются следующим образом: – при проверке заданий закрытого типа с указанием одного варианта ответа выставляется 1 балл за правильный ответ. – при проверке заданий открытого типа с указанием правильного варианта ответа выставляется 2 балла за правильный ответ; 0 баллов за неверный ответ; – при проверке задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа выставляется 3 балла за правильный ответ; 2 балла за правильный ответ с незначительными недочетами; 1 балл за ответ, имеющий существенные недостатки, но при дополнении ответ может стать правильным; 0 баллов за полностью неверный ответ. - оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 100%-93% баллов; - оценка «хорошо» - 92%-73% баллов; - оценка «удовлетворительно» - 72%-56% баллов; - оценка «неудовлетворительно» - менее 55% баллов.

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично/зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо/зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно/зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно/незачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Процент результативности (правильный ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка	
		Оценка (балл)	Вербальный аналог
90-100	15-14	5	отлично
80-89	13-12	4	хорошо
70-79	11-10	3	удовлетворительно
менее 70	Менее 10	2	неудовлетворительно

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Формы проведения учебных занятий выбираются преподавателем, исходя из дидактических целей, содержания материала и степени подготовки студентов. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой профессионального модуля предусматривается проведение практических занятий.

Проведение теоретических и практических занятий должно осуществляться в специализированных кабинетах и лабораториях. Профессиональный модуль должен обеспечиваться учебно-методической документацией.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.