

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Технологические процессы ремонтного производства

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	цикловая комиссия агрономии и технических специальностей
Учебный план	35.02.16_2024_TM24.plx 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ
Квалификация	техник-механик
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ

Часов по учебному плану	127	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	108	
самостоятельная работа	17	
часов на контроль	2	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	60	60	60	60
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Сам. работа	17	17	17	17
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	127	127	127	127

Программу составил(и):

*Преподаватель , Атамасов Виктор Сергеевич*

Рабочая программа дисциплины

**Технологические процессы ремонтного производства**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ (приказ Минобрнауки России от 14.04.2022 г. № 235)

составлена на основании учебного плана:

35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ  
утвержденного учёным советом вуза от 29.02.2024 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от 16.05.2024 протокол № 10

Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции
1.2	<i>Задачи:</i>

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ
2.1.2	Производственная практика
2.1.3	Система технического обслуживания, диагностики и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов
2.1.4	Учебная практика. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
2.1.5	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
2.1.6	Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин
2.1.7	Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе
2.1.8	Основы гидравлики и теплотехники
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ
2.2.2	Производственная практика
2.2.3	Демонстрационный экзамен
2.2.4	Система технического обслуживания, диагностики и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов
2.2.5	Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники
2.2.6	Технологии механизированных работ в животноводстве
2.2.7	Технологии механизированных работ в растениеводстве
2.2.8	Освоение рабочей профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования
2.2.9	Освоение рабочей профессии 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
2.2.10	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
2.2.11	Рабочая профессия 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования
2.2.12	Рабочая профессия 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
2.2.13	Учебная практика. Рабочая профессия 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
2.2.14	Производственная практика

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

<b>ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>
<b>Знать:</b>
- область профессиональной деятельности; - объекты профессиональной деятельности.
<b>ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
- решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.
<b>ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Владеть:</b>
- знаниями своей будущей профессии с другими профессиями и специальностями, может аргументировано обосновать свой профессиональный выбор.

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

<b>Знать:</b>
- поисковые информационные системы; - алгоритм поиска информации.
<b>ПК 2.4.:Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники</b>
<b>Уметь:</b>
- осуществлять поиск необходимой информации; - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; - использовать информацию для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ПК 2.5.:Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Владеть:</b>
- знаниями о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности; - быстрым и эффективным поиском и отбором информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

<b>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</b>
<b>Знать:</b>
- об условиях ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения; - действия в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи.
<b>ПК 2.7.:Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Уметь:</b>
- организовывать и проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - действовать в чрезвычайных ситуациях; - оказывать первую медицинскую помощь.
<b>ПК 2.8.:Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</b>
<b>Владеть:</b>
- приемами сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

<b>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</b>
<b>Знать:</b>
Основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники
<b>ЛР 21:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства</b>
<b>Уметь:</b>
Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
<b>ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ОК 1.:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b>
<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Уметь:</b>
Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники
<b>ОК 2.:Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ОК 7.:Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b>
<b>Уметь:</b>
Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.3.:Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 2.3.:Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта</b>
<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.4.:Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники</b>

<b>Уметь:</b>
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
<b>ПК 2.4.:Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 2.5.:Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.5.:Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Уметь:</b>
Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>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</b>
<b>Владеть:</b>

<b>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</b>
<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.7.:Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Уметь:</b>
Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
<b>ПК 2.7.:Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</b>
<b>Владеть:</b>

<b>ПК 2.8.:Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</b>
--

<b>Знать:</b>
Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования Единая система конструкторской документации Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
<b>ПК 2.8.:Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации</b>
<b>Уметь:</b>
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
<b>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</b>
<b>Владеть:</b>

<b>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</b>
<b>Знать:</b>
<b>ЛР 21:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства</b>
<b>Уметь:</b>
<b>ЛР 21:Выполняющий трудовые функции в сфере сельского хозяйства</b>
<b>Владеть:</b>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Технологические процессы ремонтного производства						
1.1	Определение и схема производственного процесса. Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.2	Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.3	Дефектовка, комплектование и сборка составных частей. Способы и средство применяемое при дефектовке. Проведение дефектовке при восстановлении и разборке. Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.4	Изучение приборов и оснастки при дефектовке. /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.5	Способы восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.6	Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вобродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.7	Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформации. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформации. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.8	Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.9	Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.10	Сварка деталей из чугуна и алюминиевых сплавов. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.11	Сварка в среде защитных газов /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.12	Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.13	Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.14	Дефекты и ремонт коленчатых валов /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.15	Оборудование и контроль качества ремонта /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.16	Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Характерные неисправности и дефектовка /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.17	Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.18	Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.19	Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.20	Технология ремонта деталей механизма. Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.21	Ремонт системы питания двигателей. Характерные неисправности узлов системы питания дизельных и карбюраторных двигателей. Технология ремонта узлов и деталей системы питания. Испытания и регулировка узлов топливной аппаратуры. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.22	Ремонт гидросистем. Износ и повреждение типичных деталей, способы и средство их определения. Технология ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.23	Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.24	Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.25	Проверка технического состояния цилиндра-поршневой группы. Дефектовка деталей и узлов механизма газораспределения. Проверка и регулировка агрегатов топливной аппаратуры. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.26	Приборы контроля и регулировки системы смазки двигателя. Приборы контроля агрегатов электрооборудования. Приборы контроля и регулировки агрегатов гидросистемы. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.27	Разборка двигателей тракторов и автомобилей. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.28	Дефектовка и ремонт деталей КШМ и ГРМ двигателя /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.29	Дефектовка и ремонт агрегатов топливной аппаратуры двигателя. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.30	Дефектовка и ремонт узлов систем смазки и охлаждения двигателя /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.31	Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Типичные неисправности и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.32	Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Технология ремонта . Особенности сборки и регулировки, контроль качества. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.33	Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта. Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.34	Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин. Износы и повреждения деталей рабочих органов и механизмов. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки машин, контроль качества ремонта. Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Характерные неисправности узлов и агрегатов и их способы определения. Технология ремонта основных узлов и агрегатов. Контроль качества ремонта. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.35	Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм. Неисправности и способы определения машин и оборудования животноводческих ферм. Технология ремонта. Контроль качества ремонта /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.36	Проверка технического состояния плугов /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.37	Проверка технического состояния культиваторов. /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.38	Проверка технического состояния посевных машин /Пр/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.39	Проверка состояния, ремонт и регулировка сельскохозяйственных машин и орудий /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.40	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.41	Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения. Ремонт систем канализации и навозоудаления. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.42	Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. /Лек/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.43	Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов. /Пр/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.44	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин. /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.45	Агрегаты для проведения технического обслуживания. /Ср/	4	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.46	Передвижные заправочные агрегаты /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.47	Автопередвижная мастерская /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.48	Оборудование пункта технического обслуживания /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.49	Техническое обслуживание специальных комбайнов /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.50	Оборудование для подготовки к хранению /Ср/	4	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.51	Материалы для хранения машин /Ср/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
------	-----------------------------------	---	---	--	-----------------------	---	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины "Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе".

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, сообщений, докладов, презентаций, практических занятий.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины " Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе".

4. Перечень умений и знаний, формируемых дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования;

- определять техническое состояние машин и механизмов;

- производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций;

- выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей;

- разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин;

- основные сведения об электрооборудовании;

- назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности;

- регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей;

- назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.

5. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

При опросе:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент правильно и полно раскрыл все основные заданные вопросы, заданные по профессиональному модулю;

- «хорошо», 4 выставляется в случае, если студент при ответе на вопросы допустил не значительные ошибки;

- «удовлетворительно», 3 выставляется в случае, если студент при ответе на вопросы допустил грубые ошибки;

- «неудовлетворительно», 2 выставляется, в случае, если студент не дал ни одного ответа на поставленный вопрос.

При выполнении практических заданий

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания;

- «хорошо», 4 выставляется в случае, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

- «удовлетворительно», 3 выставляется в случае, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя;

- «неудовлетворительно», 2 выставляется, в случае, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Написание сообщений, докладов по темам:

1. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин.

2. Агрегаты для проведения технического обслуживания.

3. Передвижные заправочные агрегаты.

4. Автопередвижная мастерская.

5. Оборудование пункта технического обслуживания.

6. Техническое обслуживание специальных комбайнов.

7. Оборудование для подготовки к хранению.

8. Материалы для хранения машин.

9. Хранение пневматических шин.

10. Техническое нормирование ремонтных работ.

### 5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

### 5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень оценочных средств

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Демонстрационный экзамен |
| 2 | Опрос                    |

3	Сообщения
4	Практические задания

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Гришин А.Г.	Управление работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»	Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2020	<a href="http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=4012:upravlenie-rabotami-mashinno-traktornogo-parka-selskokhozyajstvennogo-predpriyatiya&amp;catid=10:agriculture&amp;Itemid=157">http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&amp;view=book&amp;id=4012:upravlenie-rabotami-mashinno-traktornogo-parka-selskokhozyajstvennogo-predpriyatiya&amp;catid=10:agriculture&amp;Itemid=157</a>
Л1.2	Папшев В.А., Родимов Г.А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование, 2021	<a href="https://www.iprbookshop.ru/106857.html">https://www.iprbookshop.ru/106857.html</a>
Л1.3	Варис В. С.	Устройство автомобиля: учебник для СПО	Саратов: Профобразование, 2024	<a href="https://www.iprbookshop.ru/135512.html">https://www.iprbookshop.ru/135512.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Варис В. С.	Ремонт двигателей автомобилей: учебное пособие для СПО	Саратов: Профобразование; Ай Пи Эр Медиа, 2024	<a href="https://www.iprbookshop.ru/138461.html">https://www.iprbookshop.ru/138461.html</a>

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Firefox
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Internet Explorer/ Edge

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
--	-------------	--

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

306 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, трибуна. Экран, проектор, ноутбук. Стенды «Правила дорожного движения»; базовый комплект светового оборудования «Дорожные знаки» с сенсорным беспроводным дистанционным пультом управления; стенды: дорожная разметка, сигналы светофора, сигналы регулировщика, проезд перекрестков. Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим. Комплекты узлов, агрегатов и систем тракторов, макеты и натуральные образцы ДВС, агрегаты колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов ДВС, агрегаты и системы легковых и грузовых автомобилей. Двигатель дизельный трактора МТЗ-80-82 с навесным оборудованием, Коробка перемены передач трактора МТЗ-80-82 на подставке, Макет двигателя ГАЗЕЛЬ (в комплекте), Макет заднего моста ГАЗЕЛЬ, Макет коробки передач ГАЗЕЛЬ.</p>
I Комм50/1	Ангар аудитория № 1. Слесарная мастерская. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Станки и оборудование для проведения ремонтных работ: токарно винторезный станок, сверлильный, заточной, шланг воздушный с фитингами для компрессора, пистолет продувочный, покрасочный, промывочный, пневмогайковерт, угловая шлифовальная машина под 125 мм диск, электрическая дрель, набор сверел, диски отрезные, набор гаечного инструмента в кейсе. Вертикально-сверлильный станок КОРВЕТ 42, фрезерный станок КОРВЕТ, токарный станок КОРВЕТ, Ножницы по металлу, Зубило, Напильники, Тески слесарные, дрель, Углошлифовальная машина, Универсально делительная головка УДГ Монтажный инструмент (бокорезы, кусачки торцевые, ножи, кабелерез, молотки, отвертки, отвёртки индикаторные, пассатижи, тонкогубцы, бур по бетону, свёрла, пресс-клещи, клещи для снятия изоляции, ящик для инструмента, Набор рожковых ключей лестница -трансформер, рулетка), станок деревообрабатывающий Белмаш СДМ 2200, маска сварщика Progab 5600, маска сварщика Интерскол МС 400. Комплекты моделей узлов и агрегатов тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин. Комплекты плакатов тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин, мотоблок CAIMAN VARIO 60S TWK+, мотокультиватор KANSAS (6,5 л.) поворотная ручка с насадками, сварочный инвертор Best 210 Ампер, станок сверлильный, станок токарный по металлу, станок фрезерный по металлу, стенд для деревообработки (4 шт.), универсальная делительная головка УДГ 160, установка для диагностики и промывки форсунок с УЗ ванной SMC -3002 mini NEW, электрический стенд для проверки генераторов и стартеров EB380</p>

306 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, трибуна. Экран, проектор, ноутбук. Стенды «Правила дорожного движения»; базовый комплект светового оборудования «Дорожные знаки» с сенсорным беспроводным дистанционным пультом управления; стенды: дорожная разметка, сигналы светофора, сигналы регулировщика, проезд перекрестков. Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим. Комплекты узлов, агрегатов и систем тракторов, макеты и натуральные образцы ДВС, агрегаты колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов ДВС, агрегаты и системы легковых и грузовых автомобилей. Двигатель дизельный трактора МТЗ-80-82 с навесным оборудованием, Коробка перемены передач трактора МТЗ-80-82 на подставке, Макет двигателя ГАЗЕЛЬ (в комплекте), Макет заднего моста ГАЗЕЛЬ, Макет коробки передач ГАЗЕЛЬ.</p>
I Комм50/1	Ангар аудитория № 1. Слесарная мастерская. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Станки и оборудование для проведения ремонтных работ: токарно винторезный станок, сверлильный, заточной, шланг воздушный с фитингами для компрессора, пистолет продувочный, покрасочный, промывочный, пневмогайковерт, угловая шлифовальная машина под 125 мм диск, электрическая дрель, набор сверел, диски отрезные, набор гаечного инструмента в кейсе. Вертикально-сверлильный станок КОРВЕТ 42, фрезерный станок КОРВЕТ, токарный станок КОРВЕТ, Ножницы по металлу, Зубило, Напильники, Тески слесарные, дрель, Углошлифовальная машина, Универсально делительная головка УДГ Монтажный инструмент (бокоре́зы, кусачки торцевые, ножи, кабелерез, молотки, отвертки, отвёртки индикаторные, пассатижи, тонкогубцы, бур по бетону, свёрла, пресс-клещи, клещи для снятия изоляции, ящик для инструмента, Набор рожковых ключей лестница -трансформер, рулетка), станок деревообрабатывающий Белмаш СДМ 2200, маска сварщика Progab 5600, маска сварщика Интерскол МС 400. Комплекты моделей узлов и агрегатов тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин. Комплекты плакатов тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин, мотоблок CAIMAN VARIO 60S TWK+, мотокультиватор KANSAS (6,5 л.) поворотная ручка с насадками, сварочный инвертор Best 210 Ампер, станок сверлильный, станок токарный по металлу, станок фрезерный по металлу, стенд для деревообработки (4 шт.), универсальная делительная головка УДГ 160, установка для диагностики и промывки форсунок с УЗ ванной SMC -3002 mini NEW, электрический стенд для проверки генераторов и стартеров EB380</p>

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

Методические указания по выполнению практических занятий

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение ситуативных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач.

При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Методические указания по составлению сообщения

Сообщение – подготовка небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

Перечень сообщений:

1. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин.
2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин.
3. Агрегаты, инструменты и приспособления для проведения технического обслуживания.
4. Передвижные заправочные агрегаты.
5. Современные автопередвижные мастерские.
6. Техническое обслуживание специальных комбайнов.
7. Оборудование для подготовки машин к хранению.
8. Хранение пневматических шин.

Примерные вопросы к экзамену

1. Передовая технология технического обслуживания машин.
2. Современные способы технологических процессов ремонта .
3. Система технического обслуживания и ремонта машин.
4. Структура системы ТО и ремонта машин.
5. Техническое обслуживание двигателей.
6. Техническое обслуживание шасси.
7. Техническое обслуживание гидросистем.
8. Техническое обслуживание электрооборудования.
9. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.
10. Термины и определения технической диагностики.
11. Задачи, область применения и виды диагностирования.
12. Организация диагностирования.
13. Диагностирование двигателя внутреннего сгорания.
14. Основные неисправности двигателей влияющие на работоспособность, долговечность и безотказность.
15. Методы контроля работоспособности двигателя.
16. Диагностирование узлов и систем двигателей.
17. Диагностирование шасси тракторов и автомобилей.
18. Диагностирование узлов и агрегатов шасси.
19. Диагностирование гидросистем.
20. Диагностирование навесного устройства гидросистемы.
21. Диагностирование электрооборудования.
22. Проверка аккумуляторной батареи.
23. Проверка агрегатов и приборов электрооборудования.
24. Виды хранения техники.
25. Поступление новой техники и ее сборка.
26. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.
27. Материально-техническая база хранения техники.
28. Места и способы хранения техники.
29. Складские помещения для хранения деталей и узлов.
30. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.

31. Очистка и мойка машин при подготовке к хранению.
32. Герметизация внутренних полостей.
33. Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на подставки и подкладки.
34. Хранение приводных ремней втулочно-роликовых и крючковых цепей.
35. Хранение пневматических шин.
36. Централизованное хранение аккумуляторных батарей.
37. Характеристика условий эксплуатации аккумулятора.
38. Техника безопасности при хранении.
39. Технология хранения машин.
40. Методика составления технологических карт хранения и консервации сельскохозяйственной техники.
41. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса.
42. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.
43. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.
44. Организация технического обслуживания и ремонта машин в мастерской.
45. Методы и формы организации ТО и ремонта машин.
46. Организация и планирование материально-технического снабжения.
47. Задачи и организация материально технического снабжения.
48. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.
49. Организация восстановления изношенных деталей.
50. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин.
51. Основная документация технического контроля.
52. Определение и схема производственного процесса.
53. Сущность производственного процесса ремонта машин.
54. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин.
55. Операции технологического и вспомогательного переходов.
56. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин.
57. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений.
- Конструкция моечного оборудования и приспособления.
58. Дефектовка, комплектовка и сборка составных частей. Способы и средство применяемое при дефектовке. Проведение дефектовки при восстановлении и разборке.
59. Особенности комплектования сборочных единиц и сопряжений.
60. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей. Основные дефекты и технология ремонта блоков и гильз. Дефекты и ремонт коленчатых валов.
61. Технология ремонта поршневых пальцев, поршней и шатунов.
- Комплектование пригонка и сборка шатунно-поршневого комплекта.
62. Ремонт механизма газораспределения. Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения.
- Сборка головки и притирка клапанов, контроль качества ремонта.
63. Ремонт системы питания двигателей. Характерные неисправности узлов системы питания дизельных и карбюраторных двигателей.
64. Технология ремонта узлов и деталей системы питания. Испытания и регулировка узлов топливной аппаратуры.
65. Ремонт сборочных комплектов и деталей систем смазки и охлаждения.
66. Неисправности сборочных единиц и деталей систем смазки и охлаждения.
67. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования.
68. Особенности сборки и регулировки узлов электрооборудования.
69. Ремонт гидросистем. Особенности сборки и испытания агрегатов гидросистемы.
70. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки.
71. Ремонт рам и типовых деталей трансмиссии. Оборудование, приспособление, инструмент, контроль качества ремонта.
72. Ремонт сцепления, тормозной системы и рулевого управления.
- Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения.
- Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки, контроль качества.
73. Ремонт ходовой части гусеничных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения.
- Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.
74. Ремонт ходовой части колесных тракторов. Неисправности сборочных единиц, износы типичных деталей и способы их определения. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.
75. Сборка, обкатка тракторов и автомобилей. Технологические особенности сборки узлов и агрегатов машин. Обкатка испытаний сборочных единиц.
76. Технологическая последовательность сборки тракторов и автомобилей. Обкатка машин, контроль качества сборки
77. Ремонт почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.
- Износы и повреждения деталей рабочих органов и механизмов. Технология ремонта. Особенности сборки и регулировки машин, контроль качества ремонта.
78. Ремонт зерноуборочных и силосоуборочных комбайнов. Характерные неисправности узлов и агрегатов и их способы определения. Технология ремонта основных узлов и агрегатов. Контроль качества ремонта.
79. Ремонт машин и оборудования животноводческих ферм.

Неисправности и способы определения машин и оборудования животноводческих ферм. Технология ремонта. Контроль качества ремонта

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта предприятия;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.