

Министерство образования Красноярского края
КГБПОУ
«Уярский сельскохозяйственный техникум»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «КАНГУЛ»

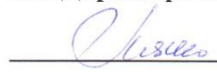
 С.П. Каика

« 11 » 09 2020 год



УТВЕРЖДАЮ:

Зам Директора по УПР

 О.Г. Ляшко

« 18 » 09 2020 год

Рабочая программа

УП.02 (Учебной) практики ПП.02(Производственной)практики
профессионального модуля

ПМ.02 «Технология слесарных работ по ремонту и техническому
обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования

По профессии подготовки квалифицированных рабочих и служащих
35.01.13 Тракторист- машинист сельскохозяйственного производства

2020г

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии ППКРС 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, примерной программы и рабочего учебного плана КГБПОУ СПО «Ирбейский филиал Уярского сельскохозяйственного техникума»

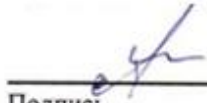
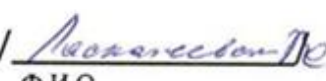
Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение СПО Ирбейский филиал КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум». с. Ирбейское

Разработчики: Маслов Евгений Леонидович – мастер ПО
Боссердт Игорь Густавович – мастер ПО

Рабочая программа

рассмотрена и одобрена на заседании

ПЦК профессиональных дисциплин

 / 
Подпись _____ Ф.И.О. _____
Протокол № 6
от «04» сентября 2020 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	стр.4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	стр.6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	стр.7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	стр.12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	стр.16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Программа практики профессионального модуля (далее программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных машин и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

уметь:

- Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;
- Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

- Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;
- Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.

знать:

- Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;
- Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
- Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов;
- Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;
- Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;
- Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.

1.3. Количество часов на освоение программы практики профессионального модуля:

всего —**432** часа в том числе:

учебной практики —**288** часов;

и производственной практики —**144** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта
ПК 2.	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей
ПК 3.	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов
ПК 4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных машин и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их
ПК 5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Трудовая функция	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Компетенции, знать, уметь.	Оборудование и инструменты
А/01.3 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей	6	Знать Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования Уметь Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования Назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей Назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	Набор ключей, солидол, запчасти Ванна для спуска масла из картера двигателя, ОРГ-1468-18-520, Набор эксцентриковых ключей для шпилек ПИМ-4615 ГОСНТИ, Кранбалка Приспособление КИ-9917 Запчасти и ключи, линейка измерительная металлическая 1-300 Техническая документация, журнал регистрации Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломтики, прутки, заправочное оборудование и инвентарь.
	Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	12	Уметь Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей Осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте Использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	
	Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали	12		
	Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	12		
	Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	12		
	Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ	6		

А/02.3 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	Подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования	6	Знать: Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов Способы проверки размеров фундаментов под Сельскохозяйственное Оборудование Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте Уметь: Подбирать технологическое оборудование и оснастку. Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку. Пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования. Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	Набор ключей, солидол, запчасти Ванна для спуска масла из картера двигателя, ОРГ-1468-18-520, Набор эксцентриковых ключей для шпилек ПИМ-4615 ГОСНТИ, Кранбалка Приспособление КИ-9917 ГОСНТИ, Прибор КИ-562-ГОСНТИ, КИ-562 ГОСНТИ Запчасти и ключи, линейка измерительная металлическая 1-300
	Демонтаж сельскохозяйственного оборудования	12		
	Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного Оборудования	6		
	Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования	12		
	Монтаж сельскохозяйственного оборудования	6		
	Оценка качества демонтажных и монтажных работ	6		
В/01.4 Ремонт узлов, механизмов и восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	12	Знать: Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте Уметь: Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	Запчасти, инструменты, перчатки и спецодежда Домкрат, инструменты, смазка, подставки –колодки Техническая документация, журнал регистрации Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломы, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
	Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и Оборудования	18		
	Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и Оборудования	6		
	Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6		
	Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	6		

В/02.4 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	Выявление неисправных деталей сельскохозяйственных машин и Оборудования	12	Знать: Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте. Уметь: Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования. Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда	Запчасти, инструменты, Домкрат, инструменты, смазка, подставки –колодки Комбинезон рабочий, перчатки, сухую ветошь. Верстак, тиски Набор ключей, слесарные инструменты, сверла, метчики. Плоскогубцы, пассатижи, рукоятки пускового двигателя, воротки для ключей. Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломики, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
	Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	18		
	Оценка качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	6		

С/01.4 Стендовая обкатка, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и наладка оборудования	Подготовка отремонтированных сельскохозяйственных машин к стендовой обкатке	12	Знать: <i>Конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственных машинах. Порядок подготовки отремонтированных сельскохозяйственных машин к обкатке и испытаниям. Технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных сельскохозяйственных машин. Виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных сельскохозяйственных машин. Порядок регулирования узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</i> Уметь: <i>Выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Использовать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке отремонтированных сельскохозяйственных машин. Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</i>	Запчасти, инструменты, перчатки и спецодежда Домкрат, инструменты, смазка, подставки -колодки стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных сельскохозяйственных машин. Техническая документация, журнал регистрации Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломики, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
	Установка и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды для обкатки и отсоединение и снятие со стенда после окончания испытаний (экскурсии на АТП, Пункт диагностики ИП Козлов)	18		
	Стендовая обкатка отремонтированных сельскохозяйственных машин (экскурсии на АТП, Пункт диагностики ИП Козлов)	6		
	Регистрация технических характеристик отремонтированных сельскохозяйственных машин в журнале испытаний	6		
	Регулировка узлов и механизмов отремонтированных сельскохозяйственных машин	12		
	Испытание отремонтированных сельскохозяйственных машин (На трактордrome)	12		

С/02.4 Наладка сельскохозяйственного оборудования	Установка и подключение, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования		Знать: <i>Конструктивные особенности и назначение сельскохозяйственного оборудования. Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании.</i>	Запчасти, инструменты, Домкрат, инструменты, смазка, подставки –колодки Комбинезон рабочий, перчатки, сухую ветошь. Верстак, тиски Набор ключей, слесарные инструменты, сверла, метчики.. Плоскогубцы, пассатижи, рукоятки пускового двигателя, воротки для ключей.
	Выявление отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах	12	<i>Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования. Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования.</i> <i>Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.</i>	
	Устранение дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования. Регулирование рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования	12	Уметь: <i>Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного Оборудования. Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования.</i> <i>Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования.</i>	
	Регистрация технических характеристик сельскохозяйственного оборудования в журнале испытаний	6	<i>Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.</i>	
Всего учебной практики		288		

Производственная практика 144 часа

Наименование разделов	Виды работ:	Кол-во часов	Компетенции, знать, уметь.	Оборудование и инструменты
Ознакомление с производством и требованиями к работникам	ТБ и пожарная безопасность при работе в ремонтных мастерских.	6	Должен знать:	
Общеслесарные работы	Ремонт типовых соединений и деталей. Выполнение работ по удалению сломанных болтов и шпилек на резьбовых отверстиях методом высверливания. Ремонт резьбы в отверстиях стальных и чугунных деталей. Ремонт резьбы на валах и осях. Нарезание новой резьбы увеличенного размера. Нарезание резьбы на новом месте. Ремонт шпилек и шпоночных соединений. Ремонт дефектов корпусных деталей.	12	☐ общие требования по охране труда и технике безопасности ☐ основные меры электробезопасности ☐ технику безопасности на тракторах и сельскохозяйственных машинах ☐ технику безопасности при работе на комбайнах и других уборочных машинах ☐ технику безопасности при ремонте машинно-тракторного парка ☐ пожарная безопасность ☐ требования производственной санитарии и личной гигиены ☐ порядок оказания первой медицинской помощи при несчастном случае ☐ провести знакомство с предприятием	Комбинезон рабочий, перчатки, сухую ветошь. Верстак, тиски Набор ключей, слесарные инструменты, сверла, метчики. . Плоскогубцы, пассатижи, рукоятки пускового двигателя, воротки для ключей.
Выполнение слесарных работ по подготовке машинно-тракторных агрегатов для основной обработки почвы.	ТО и ремонт сельскохозяйственных машин для обработки почвы. Подготовка сельскохозяйственных машин к ремонту для основной и предпосевной обработки почвы. Разборка сельскохозяйственных машин на сборочные единицы и детали, их дефектовка. Восстановление рабочих органов сельскохозяйственных машин для основной и предпосевной обработки почвы /лемехов, отвалов, стоек, дисков, зубьев, лап культиватора и т.д. Ремонт опорных колес. Замена бракованных деталей.	30	☐ порядок оказания первой медицинской помощи при несчастном случае ☐ провести знакомство с предприятием	Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломы, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
Выполнение слесарных работ по подготовке машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов.	ТО и ремонт сельскохозяйственных машин для заготовки кормов. Подготовка сельскохозяйственных машин к ремонту. Разборка на сборочные единицы и детали, их дефектовка. Восстановление рабочих органов сельскохозяйственных машин / сегментов, ножей и т.д.	12	Уметь: ☐ Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи	Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломы, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.

Ремонт сельскохозяйственных машин для внесения удобрений.	ТО и ремонт сельскохозяйственных машин для внесения органических удобрений. Восстановление и замена рабочих органов сельскохозяйственных машин для внесения органических удобрений. Подготовка к ремонту сельскохозяйственных машин для внесения минеральных удобрений. Восстановление и замена рабочих органов сельскохозяйственных машин для внесения минеральных удобрений. Ремонт транспортных лент. Ремонт приводных цепей. Замена бракованных деталей.	12	☐ стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта; ☐ Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей; ☐ Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов;	Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломики, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
Ремонт сельскохозяйственных машин для возделывания и уборки картофеля.	ТО и ремонт картофелесажалки. Разборка сельскохозяйственной машины на сборочные единицы и детали, их дефектовка. Способы и методы восстановления рабочих органов картофелесажалки. Замена бракованных деталей. Подготовка к работе картофелекопалки. Разборка на сборочные единицы и детали, их дефектовка. Способы и методы восстановления рабочих органов картофелекопалки.	12	☐ Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных машин и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их; ☐ Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование; ☐ Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин	Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломики, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
Ремонт сельскохозяйственных машин для посева и уборки зерновых культур, трав, льна.	ТО и ремонт сеялки. Разборка сеялки на сборочные единицы и детали. их дефектовка. Способы и методы восстановления рабочих органов сеялки. Ремонт приводных цепей и шестерён. Замена бракованных деталей. Ремонт комбайнов.	36	☐ Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных машин и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их; ☐ Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование; ☐ Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин	Комбинезон рабочий, перчатки, сухую ветошь. Верстак, тиски Набор ключей, слесарные инструменты, сверла, метчики. Плоскогубцы, пассатижи, рукоятки пускового двигателя, воротки для ключей. Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломики, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.

Постановка техники на хранение	Установка на хранение машин для обработки почвы и внесения удобрений. Установка на хранение машин для посева. Установка на хранение машин для уборки и посадки картофеля. Установка на хранение машин для заготовки кормов Проведение ЕТО машин, определение их технического состояния. Подготовка поверхностей к окраске, удаление ржавчины, окраска поверхностей. Установка техники на заранее подготовленную площадку. Покрытие защитной смазкой рабочих органов, неокрашиваемых поверхностей и резьбовых соединений. Подготовка снятых с машин сборочных единиц и деталей к закрытому хранению, сдача их на склад.	24	и оборудования.	Шприцы солидол нагнетатели, наконечники и шланги к шприцам. Домкрат, манометр шинный, шланг для накачивания шин, напильники пластины для зачистки контактов. Лампы переносные, ломы, прутки, выколотки, стержни, заправочное оборудование и инвентарь.
Дифференцированный зачет		4		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных мастерских: слесарной мастерской, пункт технического обслуживания; лаборатории оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер, интерактивная доска.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест слесарной мастерской:

Верстаки слесарные одноместные с подъёмными тесками;

Станок вертикально – сверлильный;

Станок сверлильный настольный;

Станок точильный двухсторонний;

Комплект инструментов:

Микрометр гладкий;

Угольник проверочный слесарный плоский;

Центроискатель;

Шаблон для проверки угла заточки зубила, крейцмейселя, сверла;

Шаблоны резбовые;

Дрель ручная двухскоростная;

Ключи гаечные рожковые;

Крейцмейсель слесарный;

Круглогубцы;

Молоток деревянный;

Напильники разные;

Ножницы ручные для резки металла;

Метчики ручные;

Плашки круглые;

Зенкеры разные;

Полотно ножовочное;

Развертки ручные цилиндрические и конические;

Сверла спиральные с коническим и цилиндрическим хвостовиком;

Штангенциркуль;

Труборез универсальный;

Кернер;

Линейка измерительная металлическая;

Линейка проверочная лекальная;

Угломер универсальный;

Уровень брусковый;

Циркуль разметочный;

Чертилки;

Штангенциркуль;

Штангенрейсмесель;
Штангенглубиномер;
Щупы плоские;
Бородок слесарный;
Воротки разные;
Головки торцовым воротками;
 Дрель электрическая;
Зубило слесарное;
Канавочник;
Надфили;
Ножовка по металлу;
Паяльник электрический;
Плоскогубцы;
Рашпили;
Шаберы;
 Приспособления и принадлежности:
 Плита поверочная;
Тиски ручные;
Инвентарь:
 Домкрат обыкновенный;
 Очки защитные;
 Бачок для масла;
Поставка ростовая;
Печь для закаливания инструмента;
Рукавицы брезентовые;
Щетки для чистки напильников;
Щетки–сметки;
Ящик для стружки с совком;
Ящик для обтирочного материала;
Противопожарный инвентарь;
Верстак слесарный для демонстрации рабочих приёмов в период
инструктирования учащихся;
 Стенд по правилам безопасности труда в учебных мастерских.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Пункт технического обслуживания»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
- верстак слесарный;
- кран балка;
- пресс гидравлический;
- комплект инструментов и приспособлений, приборов и инвентаря;
- механический подъемник;
- приборы диагностики;
- домкрат;
- оснастка лаборатории (столы, вешалка, шкафы, огнетушитель и т.д.);

- комплект технической литературы и технологической документации;
- установка ОМ-4990Б для мойки деталей;
- установка ОЗ-18026 для смазки и заправки машин;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лабораторий «Животноводческих комплексов и механизированных ферм»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- макеты, разрезы, действующие модели оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.
- машины и оборудование для приготовления кормов;
- машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм и комплексов и для автопоения животных;
- машины и оборудование для доения коров;
- машины и оборудование для первичной обработки молока;
- машины и оборудование для стрижки овец, их купания, обработки шерсти;
- машины и оборудование для уборки и транспортировки навоза;

Реализация программы модуля предполагает обязательную концентрированную производственную практику.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы технического черчения», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», «Техническая механика с основами технических измерений», «Основы электротехники», «Безопасность жизнедеятельности».

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику. Производственная практика проводится в организациях направление деятельности, которых, соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» является освоение междисциплинарного курса «Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования» и учебной практики.

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский, Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. / Б.С. Покровский . – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2006.

2. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы, учебник для нач. проф. образования. / Б. С. Покровский .-3-е изд. Стер.- М.: ИЦ Академия, 2007.

3. Покровский, Б.С. Слесарь – ремонтник (базовый уровень) учеб. пособие для нач. проф. образования. / Б.С. Покровский. – М.: ИЦ Академия, 2006.

Дополнительные источники:

1. Автослесарь: учеб. пособие / сост. А-А. Ханников. – Минск: Современная школа, 2010.

2. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования./Б.С. Покровский .-3-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2006.

3. Покровский, Б.С. сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования./ Б.С. Покровский, В.А. Скакунов.- 3-е изд. стер.- М.: ИЦ Академия. 2007.

4. Пособие, Б.С. Справочник слесаря: учеб. Пособие для нач. проф. образования./ Б.С. Покровский. В.А. скакунов – 3-е изд., стер.- М.: ИЦ Академия, 2008.

5. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка: учеб. Пособия для нач. проф. образования./ А.Н. Батищев. И.Г. Голубев, В.М. Юдин. Н.И. Веселовский. – М.: ИЦ Академия. 2008.

6. Тупикин, Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : учеб. пособие для нач. проф. образования./ Е.И. Тупикин .-М.: Проф ОбрИздат, 2006

7. Тургиев, А.к. охрана труда в сельском хозяйстве : учеб. пособие / А.К. Тургиев, А.В. Луковников. –М. : ИЦ академия, 2007.

8. Чумаченко, Ю.Т. автослесарь устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для нач. проф. образования./ Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов. -17-е- изд.- ростов Н/Д : Феникс. 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Мир авто (<http://ga-avto.ru/>);

2. Тракторы и технические подробности (<http://uvlechenie.info/>);

3. Трактор Т-40 (<http://traktor-t40.ru>).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контрольные вопросы к дифференцированному зачету по учебной практике:

1. Опишите последовательность разборки трактора на узлы
2. Основные неисправности колесного трактора и способы их устранения.
3. Чем ограничивается осевое перемещение коленчатого вала?
4. Как уплотняются гильзы цилиндров в блоке?
5. С каким усилием заворачиваются гайки крепления головки цилиндров?
6. Опишите порядок регулировки клапанов.
7. Какие виды ТО вы знаете?
8. Опишите основные работы и их назначение при каждом виде ТО.
9. Расскажите порядок демонтажа и монтажа шины .
10. Какие приспособления рекомендуется применять для сокращения простоя трактора на техническом уходе и обеспечения надлежащего качества операций при снятии и установке покрышек?
11. Как проверяют и регулируют сходимость передних колес трактора?
12. Порядок и особенности ремонта мостов.
13. Перечислите основные регулировки сеялок
14. Перечислите основные регулировки плугов
15. Перечислите основные регулировки культиваторов
16. Перечислите основные регулировки борон
17. Какие основные правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе на комбайне?
18. Перечислите основные устройства и узлы комбайна и расположение его основных систем.
19. Перечислите основные виды регулировок комбайна при подготовке к уборке зерновых.
20. Расскажите о способах и местах хранения СХМ
21. Техника безопасности при подготовке техники к хранению
22. Подготовка тракторов к хранению.
23. Подготовка комбайнов к хранению
24. Подготовка прицепных устройств к хранению

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:		Выполнил (максимальное кол-во баллов)	Квалификационный минимум- максимальное количество баллов	Не выполнил (кол-во баллов)
1.	ТО агрегата		20	
2.	Обоснование выбора приборов и инструментов		20	
3.	Обоснование выводов		20	
4.	Обоснование необходимого ремонта. Алгоритм ремонта.		20	
5.	Демонстрация выполненного проекта		20	
6.	Значимость проекта		20	

Параметры оценивания:

60-120 баллов – экзамен сдан

КОМПЛЕКТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

для проведения квалификационного экзамена

ПМ2_ «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»

Вариант 1.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ТО системы питания трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 2.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностику двигателя трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 3.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностику механизмов трансмиссии.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 4.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностику ходовой системы.

2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 5.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностику системы управления и тормозов.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 6.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностику и ТО рулевого управления трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 7.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните диагностирование аккумуляторной батареи.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 8.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ТО системы смазки трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 9.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ТО системы охлаждения трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ТО электрооборудования трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 11.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт блоков цилиндров трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 12.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт головки блока цилиндров трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 13.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт сеялки.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 14.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт КШМ трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 15.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт ГРМ трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 16.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт деталей системы питания трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 17.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт топливopоводов и топливных баков трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 18.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт деталей смазочной системы трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 19.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт водяных насосов трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 20.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт системы охлаждения трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 21.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт генераторов и стартеров трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 22.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт радиатора трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 23.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт сцепления трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 24.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.

Устно выполните задания 2-4.

Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт коробки передач трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 25.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
Устно выполните задания 2-4.
Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт колес трактора.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 26.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
Устно выполните задания 2-4.
Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт плуга.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.

Вариант 27.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Выполните задание 1 в присутствии членов экзаменационной комиссии.
Устно выполните задания 2-4.
Время выполнения задания – 1,5 часа

Задания

1. Выполните ремонт жатки комбайна.
2. Обоснуйте выбор приборов и инструментов.
3. Обоснуйте выводы.
4. Поясните, в чём будет заключаться ремонт данного агрегата.