

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «30 » мая 2024 г. № 268-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
18552 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И ТРАКТОРОВ**

**основной образовательной программы
по специальности:**

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Сызрань, 2024 г.

РАССМОТРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных
и профессиональных циклов
Председатель Селиверстова Е.В.
от «23» мая 2024 г. протокол № 9

СОГЛАСОВАНО

Ведущий инженер по транспорту
ООО «Автдоринжиниринг»

К.В. Левочкина
от «23» мая 2024 г. протокол № 9

Составитель:

Ларькина Т.В., преподаватель профессионального цикла строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18552 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов разработана на основе ФГОС СПО по специальности/профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки от 23 января 2018 г. № 45.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, 4 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 555н

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению заданий, соответствующих требованиям демонстрационного экзамена по компетенции 176 Бережливое производство

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности/профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.1 Тематический план профессионального модуля	8
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	19
4.2 Информационное обеспечение обучения	20
4.3 Общие требования к организации образовательного процесса	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБЧУЕНИЯ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТИРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18552 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И ТРАКТОРОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности/профессии 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

По результатам освоения ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18552 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО:

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся:

Иметь практический опыт	наладки и регулировки двигателей внутреннего сгорания
Уметь	пользоваться измерительным и слесарным инструментом
Знать	устройств двигателя внутреннего сгорания; принципа действия контрольно-измерительных инструментов и приборов.

Вариативная часть:

По результатам освоения ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18552 слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований рынка труда.

С целью реализации требований профессионального(ых) стандарта(ов) 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, 3-4 уровня квалификации и обучающийся должен

иметь практический опыт:

- слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования

Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

Оценка качества работ по ремонту узлов

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
- Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда

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

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	474
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	216
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы и практические занятия	168
консультации	12
промежуточная аттестация	12
курсовая работа/проект	Не предусмотрено
учебная практика	72
производственная практика	144
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	30
Промежуточная аттестация в форме (указать)	Квалификационного экзамена
Консультация к экзамену (квалификационному)	6
Экзамен (квалификационный)	6

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов и овладеть соответствующими ему профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования:

перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 06	Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
ПК 6.1	Выполнять слесарную обработку деталей при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов
ПК 6.2	Проводить профилактическое обслуживание механизмов двигателя внутреннего сгорания дорожно-строительных машин и тракторов
ПК 6.3	Выполнять ремонт узлов и механизмов двигателя внутреннего сгорания дорожно-строительных машин и тракторов

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов (по учебному плану)

3.1 Тематический план профессионального модуля

ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов (по учебному плану)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (суммарный объем нагрузки)	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.							Самостоятельная работа обучающихся	
			Обучение по МДК, в час.				Практика		Консультация. Квалификационный экзамен		
			Всего, часов	в т.ч. теоретическое обучение	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	консультации, промежуточная аттестация, час.	Учебная, часов			Производственная (по профилю специальности), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 6.2- ПК 6.3	Раздел 1. Изучение устройства двигателей внутреннего сгорания	128	108	12	84		12				15
ПК 6.1	Раздел 2. Выполнение слесарных операций	190	108	12	84		12	72			15
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144		
	Квалификационный экзамен	12								12	
	Всего:	474	216	24	168		24	72	144	12	30

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Изучение устройства двигателей внутреннего сгорания		128		
МДК 06.01. Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания		128		
Тема 1.1 Принципы работы и устройства двигателей	Содержание	4	ПК 6.2-6.3 ОК 01-04	
	1			Понятие о механизмах, кинематические схемы и передачи.
	2			Определение «ДВС». Классификация двигателей. Принцип работы двигателя.
	3			Рабочие циклы четырехтактных дизельных и карбюраторных двигателей.
	4			Особенности рабочего цикла двухтактных карбюраторных двигателей.
	5			Основные показатели, характеризующие работу двигателей. Способы увеличения эффективной мощности двигателей.
	6			Пути повышения экологической безопасности двигателей внутреннего сгорания.
	7	Топливо для двигателей внутреннего сгорания. Смазочные материалы и охлаждающие жидкости.		
	Лабораторные занятия	Не предусмотрено		
	Практические занятия	10		

	1	№ 1-4 Изучение кинематических схем и передач		
	2	№ 5-8 Выполнение кинематических схем и передач; механизмов		
	3	№ 9-10 Изучение рабочих циклов ДВС		
Тема 1.2. Двигатели внутреннего сгорания	Содержание		8	ПК 6.2-6.3
	1	Назначение кривошипно-шатунного механизма. Корпус двигателя, подвеска двигателя, цилиндры. Шатунно-поршневая группа, назначение, состав. Коленчатый вал и маховик. Герметизация корпуса двигателя, сапун.		ОК 01-04
	2	Назначение и схема действия газораспределительного механизма. Детали газораспределительного механизма: клапаны, клапанные пружины, распределительный вал, распределительные шестерни, передаточные детали		
	3	Общие положения и назначение системы охлаждения. Устройство составных частей системы жидкостного охлаждения. Техническое обслуживание системы жидкостного охлаждения. Система воздушного охлаждения: устройство.		
	4	Понятие о трении и смазочных материалах. Назначение смазочной системы. Устройство смазочной системы.		
	5	Назначение системы питания. Система питания двигателей с карбюратором. Назначение, схемы подачи топлива и способы приготовления горючей смеси в дизелях. ТНВД и форсунки. Элементы системы питания. Регулирование топливоподачи в дизелях.		
	6	Назначение системы зажигания. Батарейная система зажигания. Приборы батарейной системы зажигания. Микропроцессорная система управления зажиганием. Система зажигания от магнето.		
	7	Назначение системы пуска, устройства для пуска двигателей. Устройства и средства для облегчения пуска двигателя. Назначение наддува, схемы привода нагнетателя. Способы улучшения параметров наддува.		
	8	Системы электронного управления двигателями		
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	

Практические занятия		74	
1	№ 11-14 Изучение устройства и принципа действия КШМ		
2	№ 15-18 Изучение крепления КШМ.с частичной разборкой и сборкой		
3	№ 19-20 Дефектация коленчатого вала ДВС		
4	№ 21-22 Дефектация шатуна КШМ		
5	№ 23-24 Дефектация блока цилиндров		
6	№ 25-28 Изучение устройства и принципа действия газораспределительного механизма		
7	№ 29-32 Составление операций разборки ГРМ		
8	№ 33-34 Дефектация распределительного вала ДВС		
9	№ 35-38 Регулировка зазоров в ГРМ		
10	№ 39-42 Изучение устройства и принципа действия системы жидкостного охлаждения		
11	№ 43-44 Изучение устройства и принципа действия системы воздушного охлаждения ДВС		
12	№ 45-46 Составление операций разборки водяного насоса		
13	№ 47-50 Изучение системы смазки основных марок ДВС		
14	№ 51-52 Выполнение операций разборки-сборки масляного насоса		
15	№ 53-54 Составление операций разборки-сборки фильтра центробежной очистки масла		
16	№ 55- 58 Изучение системы питания дизеля		
17	№ 59-62 Выполнение разборки ТНВД		
18	№ 63-66 Изучить устройство и работу приборов системы питания бензиновых двигателе		
19	№ 67-68 Выполнение разборки топливного насоса		
20	№ 69-70 Определение неисправности топливного насоса		
21	№71-73 Изучить устройство и работу приборов системы питания бензиновых двигателей с электронной системой управления.		
22	№ 74-76 Изучить систему питания газобаллонных автомобилей		
23	№ 77-80 Изучение системы зажигания		
24	№81-84 Изучение системы пуска		

Самостоятельная работа при изучении раздела 1		15	
Подготовить сообщения, реферат, доклад. Примерная тематика: Моторные топлива для двигателей внутреннего сгорания. Внедрение новых топливных стандартов Euro 4, Euro 5, Euro 6. Основы теории двигателей внутреннего сгорания.			
Учебная практика Виды работ:		Не предусмотрено	
Производственная практика Виды работ:		Не предусмотрено	
Консультации		6	
Экзамен		6	
Раздел 2. Выполнение слесарных операций		118	
МДК 06.02. Слесарное дело и технические измерения		118	
Тема 2.1 Безопасность труда и охрана окружающей среды при выполнении слесарных работ	Содержание		2 ПК 6.1 ОК 01-04
	1	Производственная среда, рабочая зона, опасная зона. Нормативно-правовые акты в области безопасности труда и окружающей среды.	
	2	Возникновение слесарного дела. Профессия «слесарь» в современном машиностроении. Знания, умения и навыки, компетенции, которыми должен овладеть слесарь. Требования к профессиональной подготовке «слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов». Ответственность предприятия за оснащённость рабочего места. Организация рабочего места слесаря. Оптимальные размеры рабочего места слесаря. Требования, которые необходимо выполнять перед началом работы. Требования, которые необходимо выполнять во время работы. Требования, которые необходимо выполнять после работы.	
	3	Основные противопожарные мероприятия. Требования безопасности при работе с электролитом, низкотемпературными жидкостями, бензином, лакокрасочными материалами.	

	4	Охрана окружающей среды. Виды загрязнений окружающей среды. Антропогенные загрязнения. Природные загрязнения. Источники загрязнений.		
	Лабораторные занятия		Не предусмотрено	
	Практическое занятие		4	
	1	№ 1-2 Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма при выполнении слесарных работ.		
	2	№ 3-4 Организация рабочего места слесаря		
Тема 2.2. Выполнение слесарных работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	Содержание		10	ПК 6.1 ОК 01-04
	1	Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа . определение размеров заготовки или ее подбор. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки. Последовательность обработки.		
	2	Основы технических измерений. Понятие и определение метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости. Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация. Допуски и посадки. Квалитет. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадок. Волнистость и шероховатость поверхностей. Основные параметры волнистости и шероховатости. Условное обозначение на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные показатели машин..		
	3	Точность обработки. Точность измерений. Измерительные и поверочные линейки. Концевые Меры длины. Штангенинструменты: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмас. Микрометрические инструменты: микрометры, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Средства измерения углов и конусов: угловые меры и угольники, угломеры. Индикаторные инструменты. Калибры.		
	4	Конструкционные материалы: черные металлы и цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы: углеродистые инструментальные стали, легированные инструментальные стали, быстрорежущие стали, твердые сплавы.		

5	Основные виды обработки резанием: точение, строгание, фрезерование, шлифование. Определение процесса резания. Элементы процесса резания.
6	Операция разметки. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности под разметку, основные правила выполнения приемов разметки.
7	Операция рубки металла. Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке.
8	Операция правки металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке металла. Механизация при правке. Основные правила выполнения работ при правке.
9	Операция гибки металла. Расчет длины заготовки. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла.
10	Операция резки металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Основные правила резки металла. Механизированный инструмент и оборудование для резки металла.
11	Операция опиливания металла. Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Механизация работ при опиливании.
12	Основные виды операций обработки отверстий: сверление, зенкерование, развертывание и их разновидности: рассверливание, зенкование и цекование. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Оборудование для обработки отверстий. Припуски при обработке отверстий.
13	Операция обработки резьбовых поверхностей. Резьба и ее элементы, типы и системы резьб. Нарезание и накатывание резьбы: инструменты и приспособления

14	Операция распиливания и припасовки. Инструменты, применяемые при операциях распиливания и припасовки. Основные правила распиливания и припасовки деталей.
15	Операция шабрения. Инструменты и приспособления для шабрения. Средства механизации и альтернативные методы обработки.
16	Операции притирки и доводки. Материалы, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления при притирке и доводке.
17	Операция паяние металлов. Инструменты для паяния.

	Материалы для паяния. Очистка заготовки, пригонка и фиксация.
18	Операция лужения. Правила безопасности при лужении.
19	Операция склеивания. Технологический процесс склеивания.
20	Операция клепки. Типы заклепок и заклепочных соединений. Инструменты для ручной клепки. Механизация клепки.

Лабораторные занятия Не предусмотрено

Практические занятия

80

ПК 6.1
ОК 01-04

2.	№ 5-8 Обозначение материалов, шероховатости поверхностей, отклонений на чертежах
3.	№ 9-10 Обозначение допусков формы и расположения на чертежах
4.	№ 11-12 Определение верхних и нижних отклонений вала и отверстия
5.	№ 13-14 Определение годности детали
6.	№ 15-16 Построение схемы поля допуска вала и отверстия
7.	№ 17-18 Построение схемы поля допуска для соединения
8.	№ 19-24 Изучение устройств контрольно-измерительных приборов и инструментов
9.	№ 25-28 Измерение деталей машин измерительными инструментами
10.	№ 29-30 Построение наклонных линий при разметке
11.	№ 31 - 32 Выполнение разметки окружностей и дуг

	12. № 33-34 Ознакомление с технологическим процессом рубки металла Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	13. № 35-38 Выполнение рубки металла		
	14. № 39-40 Ознакомление с технологическим процессом правки металла Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	15. № 41-42 Выполнение правки металла		
	16. № 43- 44 Определение длины заготовки при гибки		
	17. № 45-46 Выполнение гибки металла		
	18. № 47-48 Ознакомление с технологическим процессом резки металла Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	19. № 49-50 Выполнение резки металла		
	20. № 51-52 Ознакомление с технологическим процессом опилования металла. Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	21. № 53-54 Выполнение опилования металла		
	22. №55-58 Составление технологической карты изготовления ключа		
	23. № 59-60 Ознакомление с технологическим процессом нарезания резьбы. Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	24. № 61-62 Составление последовательности действий при нарезании резьбы		
	25. № 63-64 Нарезания резьбы плашками		
	26. № 65-68Изучение операции шабрения		
	27. № 69-72 Изучение операции притирки и доводки		
	28. № 73-74 Ознакомление с технологическим процессом клепки. Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	29. №75-76 Выполнение операции клепки		
	30. № 77-78 Ознакомление с технологическим процессом операции разборки-сборки узлов, механизмов Выявление видов потерь на рабочем месте.		
	31. № 79-80 Выполнение операции разборки-сборки узлов, механизмов.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2		15	
Самостоятельное изучение ГОСТов, правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю:		Не предусмотрено	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	Не предусмотрено	
Консультации	6	
Экзамен	6	
Учебная практика Виды работ: Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, ознакомление с техникой безопасности при выполнении слесарных работ; Организация рабочего места и безопасность Разметка плоских поверхностей; Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке, нанесение меток; Разметка по шаблону и по месту; Правка полосового, пруткового и листового металла на правильной плите с применением призм и брусков. Правка металла на прессе. Рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой, деревянной и резиновой вставками; Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках на плите со штырями. Гибка труба на плите со штырями и с помощью приспособлений; Рубка листового металла зубилом и крейцмейселем на плите и в тисках; Заточка зубила и крейцмейселя для рубки различных металлов; Рубка металла электрическим (пневматическим) зубилом; Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручным, электрическим и пневматическими ножницами; Разрезка металла ножовкой, кусачками, труборезами; Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами; Опиливание параллельных плоских поверхностей; Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей; Распиливание по разметке отверстий; Распиливание отверстий по шаблону или вкладышу; Притирка рабочих поверхностей клапанов, клапанных гнезд; Сверление сквозных и глухих отверстий в деталях по разметке и с кондуктором ручной и электрической дрелью, трещотками; Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, отверстий клапанных гнезд; Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий. Контроль обработанных отверстий; Нарезание наружной резьбы плашками. Нарезание резьбы на трубах клуппом. Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях;	72	

Производственная практика	144	
Виды работ: Организация рабочего места и безопасность Дефектовка деталей. Ремонт двигателя: восстановление корпусных деталей двигателя; восстановление блока цилиндров двигателя; восстановление головки цилиндров двигателя; восстановление гильз цилиндров; восстановление валов; восстановление коленчатого вала. Ремонт системы охлаждения и смазочной системы: ремонт радиаторов; ремонт водяного насоса; ремонт масляного насоса; ремонт смазочного фильтра (центрифуги); ремонт смазочных трубопроводов; Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей: ремонт топливных баков; ремонт топливопроводов; ремонт топливного насоса; ремонт карбюратора; Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей: ремонт деталей топливного насоса высокого давления; ремонт деталей нагнетательного клапана; ремонт деталей форсунок; Регулировка систем, агрегатов и узлов дорожно-строительных машин, тракторов		
Консультации	6	
Квалификационный экзамен	6	
Всего	474	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов требует наличия учебных кабинетов «устройство и эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин; ТО и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин, мастерских слесарно-монтажных.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- систематизированные по типам наглядные пособия;
- комплект необходимой методической документации для реализации модуля;
- комплект учебных таблиц и схем по темам;
- комплект инструментов и приспособлений для выполнения слесарных работ;
- комплект контрольно-измерительных инструментов и приспособлений используемых при выполнении слесарных работ;
- оборудование и инструменты для проведения лабораторных и практических работ;
- демонстрационный комплект деталей, узлов автомобилей;
- комплект бланков технологической документации.

Стенды:

- Система освещения и световой сигнализации автомобиля;
- Система управления ДВС;
- Тормозная система автомобиля;
- Система питания и генераторные установки автомобилей.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- индивидуальные средства защиты слесаря;
- станки: настольно-сверлильные, заточные;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- двигатели внутреннего сгорания ГАЗ-53, ЗИЛ-130 не рабочий, ЗМЗ, двигатели внутреннего сгорания на стендах,
- коробка переменных передач,
- задний мост ЗИЛ-130,
- передний мост ГАЗ 66, ЗИЛ-130
- наборы деталей, инструментов, приспособлений, средств измерений
- комплект плакатов,
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер,

- проектор.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест в ОО:

- комплект инструментов и приспособлений для выполнения слесарных работ;
- комплект контрольно-измерительных инструментов и приспособлений используемых при выполнении слесарных работ;
- оборудование и инструменты для проведения лабораторных и практических работ;
- демонстрационный комплект деталей, узлов автомобилей
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- индивидуальные средства защиты слесаря;
- станки: настольно-сверлильные, заточные;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ

4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008
2. Ранеев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин : Учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000.
3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник / Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др; Под ред. В.А. Зорина. – М.: Мастерство, 2001

Для студентов

1. Полосин М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: Учеб. пособие для нач. проф. образования / М.Д. Полосин, Э.Г. Ренинсон. – М.: Издательский центр «академия», 2005
2. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. Кн. 1 Двигатели. – М.: Агропромиздат, 1987.
2. Гладков Г.И. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание : учеб. пособие для нач. проф. образования/ Г.И. Гладков, А.М. Петренко – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009

3. Журнал «Грузовик Пресс», 2016
4. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
5. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: учебник для нач. проф. образования / М.Д. Полосин – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
6. Ранеев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000
Для студентов

1. Ранеев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд. центр «Академия», 2000
2. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник /Б.С. Васильев, Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др.; Под ред. В.А. Зорина. – М.: мастерство, 2001.
3. Родичев В.А., Родичева Г.И. Тракторы и автомобили. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987.
4. Скакун В.А. Руководство по обучению слесарному делу: Учеб. Пособие для сред. проф-техн. Училищ. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. Школа, 1982.
5. Смоляк Н.С., Передняя Л.И. Строительные машины и оборудование (общее устройство, эксплуатация и ремонт на строительной площадке): Учеб. пособие. – Мн.: высш. Школа, 1981.
6. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных автомобилей и тракторов: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.Ф. Головин, В.М. Коншин, А.В. Рубайлов и др.; Под ред. Е.С. Локшина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

интернет-ресурсы:

1. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
2. Строительная техника : storu-technics.ru
3. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)
4. схема работы двигателей: netvinta.ru

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и календарным графиком, утвержденным директором ОО.

График освоения ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов предполагает последовательное освоение МДК 06.01. Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания; МДК 06.02. Слесарное дело и технические измерения, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия., включающих в себя как теоретические, так и практические занятия.

Освоению ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.06 Структура транспортной системы.

В процессе освоения ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у обучающихся. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по практическим занятиям (ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ПЗ студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики (далее - УП/ПП) разрабатываются Положения о практической подготовке обучающихся для студентов по прохождению УП/ПП.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ПК 6.1</i> Выполнять слесарную обработку деталей при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов	<p>Организует рабочее место слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов в соответствии с требованиями безопасности труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполняет требования инструкций и правил ТБ при слесарной обработке деталей - Выбирает оборудование, инструмент и приспособления в соответствии с выполняемыми слесарными операциями <p>-Соблюдает технологическую последовательность при выполнении слесарных операций</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использует методы и средства контроля в соответствии с технологическими операциями 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение выполнения практических работ; -устный опрос; -экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам - квалификационный экзамен - экспертная оценка (процесса деятельности, продукта деятельности)
<i>ПК 6.2</i> Проводить профилактическое обслуживание механизмов дорожно-строительных машин и тракторов	<p>-Организует рабочее место слесаря по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов в соответствии с требованиями безопасности труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Выполняет требования инструкций и правил ТБ в ходе профилактического обслуживания механизмов дорожно-строительных машин и тракторов <p>-Соблюдает технологическую последовательность при выполнении профилактического обслуживания механизмов дорожно-строительных машин и тракторов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирает оборудование, инструмент и приспособления в соответствии с выполняемыми основными операциями профилактического обслуживания механизмов дорожно-строительных машин и тракторов 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение выполнения практических работ; -устный опрос; -экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам - квалификационный экзамен - экспертная оценка (процесса деятельности, продукта деятельности)
<i>ПК 6.3</i> Выполнять ремонт узлов и механизмов дорожно-	<ul style="list-style-type: none"> -Выполняет требования инструкций и правил ТБ в ходе 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение выполнения

<p>строительных машин и тракторов</p>	<p>ремонта узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирает оборудование, инструмент и приспособления в соответствии с выполняемыми основными операциями ремонта узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов -Соблюдает технологическую последовательность при выполнении основных операций ремонта узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов - Использует методы и средства контроля в соответствии с технологическими операциями ремонта узлов и механизмов дорожно-строительных машин и тракторов 	<p>практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос -экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам - квалификационный экзамен - экспертная оценка (процесса деятельности, продукта деятельности)
---------------------------------------	--	--

7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	ФИО и подпись лица, ответственного за актуализацию

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе ПМ

ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Система жидкостного охлаждения	семинар	ОК 01; ОК 02;
2.	Система воздушного охлаждения	семинар	ОК 01; ОК 02;
3.	Виды трения и способы смазывания деталей	семинар	ПК 6.2; ОК 2; ОК 4
4.	Топливная система. Топливный бак и фильтры	дискуссия	ОК 02, ОК 04,
5.	Противопожарные мероприятия при выполнении слесарных работ	Работа в м/группах	ПК 4. 1, ПК 6.1
6.	Роль и место слесарных работ в промышленном производстве	семинар	ОК 01; ОК 02;, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3
7.	Понимание сущности и социальной значимости профессии слесаря по ремонту машин	Работа по алгоритму	ОК 01, ОК 02; ПК 6.1.
8.	Конструкционные материалы, применяемые при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов	семинар	ОК 02, ОК 04, ПК 6.1-6.3
9.	Инструменты и приспособления	Решение проблемной ситуации	ОК 02, ОК 03, ПК 6.1-6.3
10.	Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий	Урок-презентация (готовят студенты)	ОК 01, ОК02, ОК 04, ПК 6.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к рабочей программе профессионального модуля основной части ФГОС СПО

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
по профессии 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, 3-4 уровня квалификации и ФГОС СПО
по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	Формулировка ВПД: Выполнение работ по профессии рабочего 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
Трудовые функции ТФ В2 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	ПК6.1. Выполнять слесарную обработку деталей при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов
ТФ В1 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования	ПК 6.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов двигателя внутреннего сгорания дорожно-строительных машин и тракторов

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
ТФ В2 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования		ПК6.1. Выполнять слесарную обработку деталей при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
Слесарные работы по восстановлению	Организация рабочего места и безопасность		Организация рабочего места и безопасность Разметка плоских поверхностей;	Самостоятельное изучение ГОСТов, правил

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
деталей сельскохозяйственных машин и оборудования			<p>Подготовка поверхности детали (заготовки) к разметке, нанесение меток; Разметка по шаблону и по месту;</p> <p>Правка полосового, пруткового и листового металла на правильной плите с применением призм и брусков. Правка металла на прессе.</p> <p>Рихтовка металла на рихтовальной стальной бабке (плите) молотками с бронзовой, алюминиевой, деревянной и резиновой вставками;</p> <p>Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений;</p> <p>Рубка листового металла зубилом и крейцмейселем на плите и в тисках; Заточка зубила и крейцмейселя для рубки различных металлов;</p> <p>Рубка металла электрическим (пневматическим) зубилом;</p> <p>Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручным, электрическими пневматическими ножницами;</p> <p>Разрезка металла ножовкой, кусачками, труборезами;</p> <p>Опиливание плоских поверхностей, сопряженных под внешним и внутренним углами; Опиливание параллельных плоских поверхностей;</p> <p>Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей;</p> <p>Распиливание по разметке отверстий;</p> <p>Распиливание отверстий по шаблону или вкладышу; Притирка рабочих поверхностей клапанов, клапанных гнезд;</p> <p>выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
			<p>Сверление сквозных и глухих отверстий в деталях по разметке и с кондуктором ручной и электрической дрелью, трещотками;</p> <p>Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок, отверстий клапанных гнезд;</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий. Контроль обработанных отверстий;</p> <p>Нарезание наружной резьбы плашками. Нарезание резьбы на трубах клуппом. Нарезание резьбы метчиком в сквозных отверстиях;</p>
Необходимые умения		Умение	Практические задания
<p>Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое</p>	<p>Соблюдать стандарты, правила и нормы в области охраны труда и техники безопасности, а также следовать передовым методам работы в разных производственных условиях •</p> <p>Правильно применять необходимые средства индивидуальной</p>	<p>пользоваться измерительным и слесарным инструментом</p>	<p>Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма при выполнении слесарных работ.</p> <p>Организация рабочего места слесаря</p> <p>Изучение устройств контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Измерение деталей машин измерительными инструментами</p> <p>Построение наклонных линий при разметке</p> <p>Выполнение разметки окружностей и дуг</p> <p>Выполнение рубки металла</p> <p>Выполнение правки металла</p> <p>Определение длины заготовки при гибке</p> <p>Выполнение резки металла</p> <p>Выполнение опилования металла</p> <p>Нарезания резьбы плашками</p> <p>Составление последовательности действий при нарезании резьбы</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда</p>	<p>защиты (СИЗ)</p>		<p>Изучение операции шабрения Изучение операции притирки и доводки Выполнение операции клепки</p>
Необходимые знания		Знание	Темы/ЛР
<p>-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</p>	<p>Принципы безопасной работы с электрическим инструментом и оборудованием</p>	<p>принципа действия контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p>	<p>Тема 2.1 Безопасность труда и охрана окружающей среды при выполнении слесарных работ Тема 2.2. Выполнение слесарных работ по ремонту дорожно- строительных машин и тракторов</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>машин и оборудования - -Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования -Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей</p>				
<p>Название ТФ ТФ В1 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p>		<p>ПК 6.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов двигателя внутреннего сгорания дорожно-строительных машин и тракторов</p>		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
<p>Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Комплектация узлов и механизмов</p>	<p>Организация рабочего места и безопасность</p>	<p>наладки и регулировки двигателей внутреннего сгорания</p>	<p>Организация рабочего места и безопасность Дефектовка деталей. Ремонт двигателя: восстановление корпусных деталей двигателя; восстановление блока цилиндров двигателя; восстановление головки цилиндров двигателя; восстановление гильз цилиндров; восстановление валов; восстановление коленчатого вала. Ремонт системы охлаждения и смазочной системы: ремонт радиаторов; ремонт водяного насоса; ремонт масляного насоса; ремонт</p>	<p>Подготовить сообщения, реферат, доклад. Примерная тематика: Моторные топлива для двигателей внутреннего сгорания. Внедрение новых топливных стандартов Euro 4, Euro 5, Euro 6. Основы теории двигателей внутреннего сгорания.</p>

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
сельскохозяйственных машин и оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов			смазочного фильтра (центрифуги); ремонт смазочных трубопроводов; Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей: ремонт топливных баков; ремонт топливопроводов; ремонт топливного насоса; ремонт карбюратора; Ремонт элементов топливной аппаратуры карбюраторных двигателей: ремонт деталей топливного насоса высокого давления; ремонт деталей нагнетательного клапана; ремонт деталей форсунок; Регулировка систем, агрегатов и узлов дорожно-строительных машин, тракторов
Необходимые умения		Умение	Практические занятия
Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое	• Соблюдать стандарты, правила и нормы в области охраны труда и техники безопасности, а также следовать передовым методам работы в различных производственных условиях • Правильно применять необходимые средства	пользоваться измерительным и слесарным инструментом	Дефектация коленчатого вала ДВС Дефектация шатуна КШМ Дефектация блока цилиндров Составление операций разборки ГРМ Дефектация распределительного вала ДВС Регулировка зазоров в ГРМ Выполнение операций разборки-сборки масляного насоса Выполнение разборки ТНВД Выполнение разборки топливного насоса Определение неисправности топливного насоса

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>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 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда</p>	<p>индивидуальной защиты (СИЗ)</p>			
Необходимые знания		Знание	Темы/ЛР	
<p>Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и</p>	<p>Принципы безопасной работы с электрическим инструментом и оборудованием</p>	<p>устройство двигателя внутреннего сгорания; принципа действия контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p>	<p>Тема 1.2. Двигатели Тема 2.1 Безопасность труда и охрана окружающей среды при выполнении слесарных работ Тема 2.2. Выполнение слесарных работ по ремонту дорожно- строительных машин и тракторов</p>	

Результаты, заявленные в профессиональном стандарте	Технические требования ДЭ	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>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 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей</p>				

