



**Министерство образования и науки Самарской области +
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УМР
ГАПОУ СО «ТМК»

С.А. Крюков

31.08 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18563
СЛЕСАРЬ – СБОРЩИК ДВИГАТЕЛЕЙ**

программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.02. Автомобиле- и тракторостроение

Тольятти, 2016

ОДОБРЕНО
Методической комиссией
специальности 23.02.02
Автомобиле- и тракторостроение
Председатель МК
_____ Середнева С.Ю.
Протокол от _____ 2016 г. № ____

Составители:

Мицык Л.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Середнева С.Ю., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение, утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от « 21 » апреля 2014г. № 380.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь-сборщик авиационной техники», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «2» августа 2013 г. N 685.

Содержание

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2 Результаты освоения профессионального модуля	7
3 Структура и содержание профессионального модуля	8
4 Условия реализации профессионального модуля	16
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	21
Приложения	25
Лист актуализации рабочей программы профессионального модуля	36

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение в части основного вида деятельности (ВД): 18563 Слесарь-сборщик двигателей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в различных сферах деятельности при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

Обязательная часть

С учетом требований профессиональных стандартов «Слесарь-сборщик авиационной техники», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «2» августа 2013 г. N 685, «Слесарь ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. №1164н

иметь практический опыт:

- Размерной обработки и пригонки крупных деталей и сложных узлов с 5–11 квалитетом при помощи специальных приспособлений, оснастки, механизированного и автоматизированного оборудования;
- Произведения монтажа и/или демонтажа узлов, агрегатов и мехатронных систем;
- Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов.

уметь:

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
- Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и

оборудования

- Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
- Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты
- Выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5–11 качеством
- Пользоваться контрольно - измерительными приборами и эталонами
- Производить разметку при выполнении слесарных работ
- Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки
- Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
- Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности в строгом соответствии с требованиями технологической карты
- Осуществлять сборку обслуживаемых деталей, узлов в соответствии с технологическим процессом
- Осуществлять разборку, сборку, регулировку деталей и узлов мехатронных систем
- Пользоваться композиционными материалами для герметизации и соединения
- Осуществлять маркировку модулей и компонентов мехатронных систем
- Осуществлять замеры параметров мехатронных систем
- Производить транспортировку, упаковку, строповку, укладку, перемещение
- Применять грузозахватные приспособления и грузоподъемные механизмы
- Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза

- Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
- Читать технологические карты на производство погрузочно - разгрузочных работ
- Подготавливать рабочее место и инструменты для выполнения рабочего задания
- Контролировать техническое состояние инструмента, оснастки и оборудования

знать:

- Правила, приемы и техника выполнения слесарной обработки деталей с 5–11 квалитетом: разметки поверхностей заготовок;
- Правила и способы заточки режущего инструмента
- Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ
- Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ
- Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов средней категории сложности
- Приемы работ и последовательность операций по разборке-сборке, ремонту и наладке мехатронных систем
- Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
- Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
- Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
- Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
- Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и

динамическую балансировку

- Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями
- Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов
- Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов

Вариативная часть

иметь практический опыт:

Произведения монтажа и/или демонтажа узлов, агрегатов и мехатронных систем;

уметь:

- производить операции по разборке и сборке автотракторной техники;
- выбирать и пользоваться оборудованием, инструментом, приспособлениями для разборочно-сборочных работ;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;

знать:

- назначение и конструктивное устройство автотракторной техники;
- технологическую последовательность разборки и сборки узлов, агрегатов и автотракторной техники;
- виды и назначение оборудования, инструмента, приспособлений.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	432
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	288
Курсовая работа/проект (при наличии)	Не предусмотрено
Учебная практика	144
Производственная практика	180
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: Указываются виды самостоятельной работы (работа над рефератом, практической работой, расчетно-графической работой и т.п.)	144
Промежуточная аттестация в форме: по МДК.04.01 учебная и производственная практики по ПМ.04	экзамен дифференцированный зачет квалификационный экзамен

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии 18563 Слесарь-сборщик двигателей, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Слесарная обработка простых и средней сложности деталей двигателей и агрегатов по 12-14 квалитетам.
ПК 4.2	Разборка сборка не сложных узлов двигателей, агрегатов и коммуникаций масляных и топливных систем и мехатронных систем.
ПК 4.3	Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов.

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование ПК:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.2	Разборка сборка не сложных узлов двигателей, агрегатов и коммуникаций масляных и топливных систем и мехатронных систем.

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),

	результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18563

Слесарь-сборщик двигателей

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.4.1-4.3	МДК.04.01	432	288	148	-	144				
	Учебная практика	144						144		
	Производственная практика (по профилю специальности)	180								180
	Всего:	756	288	148	-	144	-	144	180	

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)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
МДК04.01 Спецтехнология слесарно-сборочных работ автотракторной техники					
Раздел 1. Слесарная обработка деталей			104		
Тема 1.1. Организация труда слесаря.	Содержание	Учебный кабинет	2	1	
	1				Роль и место слесарных работ в промышленном производстве.
	2				Рабочее место слесаря.
	3				Классификация рабочих зон.
	4				Оборудование рабочего места.
	5				Безопасные условия труда.
	Практические занятия		2		
1	Составить план-эскиз классификации рабочих зон				
Тема 1.2. Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание	Учебный кабинет	10	2	
	1				Плоскостная и пространственная разметка.
	2				Рубка металла
	3				Правка металла
	4				Гибка металла.
	5	Резка металла.			
	Практические занятия	Уч. мастерская	16		
	2				Составить технологический процесс выполнения плоскостной разметки.
	3				Составить технологический процесс выполнения пространственной разметки.
4	Заточка инструмента. Схема процесса резания при рубке металла.				

	5	Составить технологический процесс выполнения правки.			
	6	Составить технологический процесс гибки металла в тисках. Рассчитать длину заготовки.			
	7	Составить технологический процесс резки металла в тисках.			
	8	Составить технологический процесс резки металла ножницами			
Тема 1.3. Размерная слесарная обработка	Содержание		Учебный кабинет	12	2
	1	Опиливание металла.			
	2	Сверление отверстий. Сверла, геометрия сверла.			
	3	Зенкерование и зенкование отверстий.			
	4	Развертывание отверстий.			
	5	Резьбы, элементы резьбы. Виды и назначение резьбы.			
	6	Нарезание наружной и внутренней резьбы.			
	Практические занятия		Уч. мастерская	12	
	9	Технология обработки отверстий. Выбор инструмента			
	10	Составить технологический процесс изготовления слесарного крейцмейселя.			
	11	Составить технологический процесс изготовления ключа для круглых шлицевых гаек			
	12	Составить технологию изготовления стопорной гайки.			
	13	Составить технологический процесс изготовления слесарного молотка с квадратным бойком. 4			
Тема 1.4. Пригоночные операции слесарной обработки	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1.	Распиливание и припасовка			
	2.	Шабрение			
	3.	Притирка и доводка			
	Практические занятия		Уч. мастерская	16	
	14	Составить технологический процесс распиливания замкнутого прямолинейного контура (отверстия).			
	15	Составить технологический процесс шабрения.			
	16	Составить технологический процесс изготовления плоскогубцев. 4			
	17	Составить технологический процесс изготовления разметочного циркуля. 4			
	18	Составить технологический процесс притирки конических поверхностей.			
19	Составить технологический процесс термической обработки и оксидирования.				

Тема 1.5. Сборка неразъемных соединений	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Паяние металлов мягкими и твердыми припоями.			
	2	Клеевые соединения. Лужение			
	3	Клепка.	Уч. мастерская	12	
	Практические занятия				
	20	Описать приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов.			
	21	Составить технологический процесс выполнения клеевого соединения.			
22	Составить технологический процесс изготовления боковых кусачек (острогубцев). 4				
23	Составить описание метода контроля качества при сборке неразъемного соединения. 4				
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.				44	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Темы докладов: «Механизированные средства для рубки металла». «Правка валов созданием наклепанного слоя». «Ручные механизированные инструменты для гибки металла». «Ручные механизированные инструменты для резки металла». «Ручные механизированные инструменты для опиливания металла». «Типы резьбы, применяемые при сборке, способы и методы нарезания резьб». Темы рефератов: «Инновационные способы точной обработки поверхностей».					
Раздел 2. Технология работ по сборке, разборке					
Тема 2.1. Организация труда при сборке, разборке и техника безопасности	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Основные понятия о сборке, разборке.			
	2	Организационные формы и методы сборки.			
	3	Технологическая документация на сборку, основы построения технологических процессов.	Уч. мастерская	4	
	Практические занятия				
24	Составить план рабочего места при заданных условиях.				

	25	Заполнение операционной карты сборки: «Разработка технологии изготовления универсально - сборного приспособления».			
Тема 2.2. Сборка неподвижных разъемных соединений	Содержание		Учебный кабинет	8	2
	1	Резьбовые соединения и их сборка.			
	2	Шпоночные соединения и их сборка.			
	3	Шлицевые соединения и их сборка.			
	4	Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.			
	Практические занятия		Уч. мастерская	16	
	26	Определение момента затяжки резьбового соединения. 4			
	27	Составить технологический процесс сборки шпоночного соединения. 4			
	28	Составить технологический процесс сборки шлицевого соединения. 4			
29	Составить технологический процесс сборки штифтового соединения. 4				
Тема 2.3. Сборка неподвижных неразъемных соединений	Содержание		Учебный кабинет	8	2
	1	Заклёпочные соединения и их сборка.			
	2	Соединение методом пластической деформации (вальцевание).			
	3	Клеевые соединения и их сборка.			
	4	Паяные соединения и их сборка.			
	Практическое занятие		Уч. мастерская	16	
	30	Определение усилия необходимого для склепывания изделия. 4			
	31	Расчет длины заклепки при заданных условиях. 4			
	32	Выбор метода запрессовки и определение усилия запрессовки. 4			
	33	Составить технологический процесс сборки тормозных колодок. 4			
Тема 2.4. Сборка подшипниковых соединений	Содержание		Учебный кабинет	8	2
	1.	Соединительные муфты и сборка составных валов.			
	2.	Сборка узлов с подшипниками скольжения.			
	3.	Сборка узлов с подшипниками качения.			
	4.	Газораспределительный механизм и его сборка.			
	Практические занятия		Уч. мастерская	18	
	34	Составить технологический процесс сборки узлов с подшипниками скольжения. 4			
	35	Составить технологический процесс сборки узлов с подшипниками качения. 4			
36	Составить технологический процесс сборки механизма газораспределения. 4				

	37	Составить технологический процесс сборки масляного насоса. 4			
	38	Составить технологический процесс сборки бензонасоса.			
Тема 2.5. Сборка механизмов передачи движения	Содержание		Учебный кабинет	8	2
	1	Ременные передачи и их сборка.			
	2	Цепные передачи и их сборка.			
	3	Зубчатые передачи и их сборка.			
	4	Фрикционные передачи и их сборка.			
	Практические занятия		Уч. мастерская	10	
	39	Составить технологический процесс сборки ременной передачи.			
	40	Составить технологический процесс сборки зубчатой передачи.			
	41	Определить шифры деталей трензеля.			
	42	Составить технологический процесс сборки зубчатой передачи.			
43	Составить технологический процесс сборки фрикционной передачи.				
Тема 2.6. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание		Учебный кабинет	12	2
	1	Передачи винт – гайка и их сборка.			
	2	Кривошипно-шатунный механизм и его сборка.			
	3	Механизм клапанного распределение и его сборка.			
	4	Эксцентриковый механизм и его сборка.			
	5	Кулисный и храповой механизм и его сборка.			
	6	Газораспределительный механизм и его сборка.			
	Практические занятия		Уч. мастерская	12	
	44	Составить технологический процесс разборки-сборки кривошипно-шатунного механизма.			
	45	Составить технологический процесс разборки-сборки тормозного механизма.			
	46	Составить технологический процесс разборки-сборки механизма клапанного распределения.			
Тема 2.7. Технологическая последовательность сборки деталей в агрегаты.	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Сборка деталей в агрегаты			
	2	Последовательность сборки			
	3	Оценка качества проведенных работ по сборке агрегатов			
	Практические занятия		Уч. мастерская	8	
	47	Составить технологический процесс разборки-сборки агрегата.			
	48	Составить технологический процесс разборки-сборки колес.			

		автотракторной техники.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.					81
Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Темы докладов: «Основные понятия о сборке, разборке». «Сборка соединений с применением крепежных резьбовых деталей». «Характеристика неподвижных неразъемных соединений». «Сборка валов и осей с помощью муфт, установка дисков». «Сборка зубчатых передач с цилиндрическими зубчатыми колесами». «Балансировка деталей и сборочных единиц машин при сборке». Темы рефератов: «Шпоночные соединения и их сборка». «Паяные соединения». «Разборка-сборка механизма газораспределения». «Характеристика зубчатых и червячных передач и предъявляемые к ним требования». Темы презентаций: 20 «Шлицевые соединения и их сборка». «Использование пластической деформации при сборке неподвижных неразъемных соединений». «Клеевые соединения». «Ременные передачи и их сборка». «Червячные передачи и их сборка».					
Раздел 3. Эксплуатация грузоподъемных механизмов					
Тема 3.1 Классификация, основные параметры и основы расчета грузоподъемных механизмов	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Классификация грузоподъемных механизмов.			
	2	Подъемно- транспортное оборудование.			
	3	Грузоподъемные механизмы. Тали, кран-балки, полиспасты.			
Тема 3.2 Грузозахватные приспособления	Содержание		Учебный кабинет	4	2
	1	Грузозахватные приспособления			
	2	Стропы.			
Тема 3.2 Элементы	Содержание		Учебный кабинет	4	2

грузоподъемных машин	1	Общие требования к грузоподъемным машинам	кабинет		
	2	Элементы грузоподъемных машин			
Тема 3.3 Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин	Содержание		Учебный кабинет	4	2
	1	Основные виды транспортирующих машин			
	2	Критерии выбора вида и типа транспортирующих машин			
Тема 3.4. Транспортирующие машины с тяговым элементом	Содержание		Учебный кабинет	10	2
	1	Транспортирующие машины с тяговым элементом.			
	2	Роликовые конвейеры.			
	3	Ленточные конвейеры.			
	4	Цепные конвейеры.			
5	Гибкие элементы грузовых и тяговых устройств.				
Тема 3.5 Транспортирующие машины без тягового органа	Содержание		Учебный кабинет	4	
	1	Транспортирующие машины без тягового органа.			
	2	Пневматические, гидравлические устройства.			
Тема 3.6 Краны	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Характерные особенности мостовых кранов.			
	2	Характерные особенности козлового и консольного кранов.			
	3	Магнитные краны. Грейферы.			
Тема 3.7 Напольный транспорт	Содержание		Учебный кабинет	6	2
	1	Общая характеристика напольного транспорта.			
	2	Конструктивные особенности тележек, электротележек, электротягочей и электропогрузчиков.			
	3	Электропривод подъемно-транспортных машин.			
Тема 3.8 Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных машин	Содержание		Учебный кабинет	2	2
	1	Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных машин			
	Практические занятия		Уч. мастерская	8	
	49	Расчет элементов грузоподъемных механизмов.			
	50	Обоснование выбора вида и типа транспортирующих машин.			
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.				16	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Темы докладов: «Классификация грузоподъемных механизмов». «Грузозахватные приспособления».					

<p>«Общие требования к грузоподъемным машинам». «Гибкие элементы грузовых и тяговых устройств». «Магнитные краны. Грейферы». Темы рефератов: «Стропы». «Основные виды транспортирующих машин». «Общая характеристика напольного транспорта».</p>			
<p>Учебная практика Виды работ Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования автотракторной техники на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Установка узлов и механизмов автотракторной техники Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Размерная обработка детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Производить транспортировку, упаковку, строповку, укладку, перемещение Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов; Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки);</p>		144	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования автотракторной техники на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Установка узлов и механизмов автотракторной техники Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ Подготовка к демонтажу узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники Подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автотракторной техники</p>		180	

Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) Размерная обработка детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Контроль качества выполненных работ Выявление неисправных узлов и механизмов автотракторной техники Ремонт узлов и механизмов автомобилей Комплектация узлов и механизмов автомобилей Проверка комплектности узлов и механизмов автотракторной техники Применять грузозахватные приспособления и грузоподъемные механизмы; Определять соответствие груза и грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма); Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза; Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ.			
Всего		756	

4 условия реализации профессионального модуля

4.1 требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия: учебного кабинета «Слесарное дело», учебной лаборатории «Контрольно-измерительные инструменты», учебных мастерских «Слесарная мастерская».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Слесарное дело»: парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для учебной литературы, интерактивная доска, проектор, DVD-проигрыватель, плакаты и стенды по темам, наглядные пособия, демонстрационные комплекты деталей, инструментов, комплект учебно-методического комплекса, бланки технологической документации.

Оборудование учебной лаборатории «Контрольно-измерительные инструменты»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплекты измерительных инструментов, наглядные пособия, методические пособия, образцы деталей для проведения контроля и измерений.

Оборудование учебных мастерских «Слесарная мастерская»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, наборы инструментов и приспособлений, наглядные пособия, методические указания по обработке деталей, верстаки с тисками, станки сверлильные (вертикально-сверлильный, настольный сверлильный), заточный станок, заготовки, приспособления и принадлежности для выполнения курса слесарных работ.

4.2 информационное обеспечение

основные источники

- 1 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 320 с.
- 2 Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 320 с.
- 3 Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 224 с.
- 4 Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 176 с.
- 5 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ИЦ «Академия», 2008.
- 6 Фещенко В.Н. Слесарное дело. Сборка производственных машин. Книга 3 : учеб. пос./ В.Н.Фещенко.- М.: Инфра-Инженерия, 2013.-464с.:ил.

дополнительные источники

- 7 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. – М.: Высшая школа; ИЦ «Академия», 2008. – 334 с.: ил.
- 8 Зайцев С.С. и др. Допуски и посадки: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 64 с.

интернет - источники

- 9 <http://www/bibliotekar.ru/slesar/index.htm> Слесарное дело.
- 10 <http://metalhandling.ru> Слесарные работы.
- 11 <http://fcior/edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

4.3 общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18563 Слесарь-сборщик двигателей, производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.02. Автомобиле- и тракторостроение и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения профессионального модуля предполагает *последовательное* освоение МДК04.01 Спецтехнология слесарно-сборочных работ автотракторной техники.

Освоению профессионального модуля предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механика, ОП.04. Материаловедение, ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация.

При проведении лабораторных работ/практических занятий (ЛР/ПЗ) проводится деление группы студентов на подгруппы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, разрабатываются методические рекомендации для студентов.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

— наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной профессии рабочего 18563 «Слесарь-сборщик двигателей» и специальности «Автомобиле- и тракторостроение».

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ЛР/ПЗ, учебной практики:

— наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной профессии рабочего 18563 «Слесарь-сборщик двигателей» и специальности «Автомобиле- и тракторостроение».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

— Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса или мастера производственного обучения при наличии среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной профессии рабочего 18563 «Слесарь-сборщик двигателей» и специальности «Автомобиле- и тракторостроение».

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1 Слесарная обработка простых и средней сложности деталей двигателей и агрегатов по 12-14 квалитетам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивает безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной санитарии – Оценивает исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования; – Выбирает и пользуется инструментами и приспособлениями для слесарных работ; – Выбирает и пользуется оборудованием, приспособлениями и инструментами для сборочных работ; – Выбирает методы и последовательность обработки деталей; – Выбирает инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5–11 квалитетом 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -защиты практических занятий; -тестирования; -зачета по учебной и производственной практикам; -экзамена по профессиональному модулю.
<p>ПК 4.2 Разборка сборки не сложных узлов двигателей, агрегатов и коммуникаций масляных и топливных систем и мехатронных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выбирает необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса; – Определяет порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки; – Определяет необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности; – Осуществляет сборку обслуживаемых деталей, узлов в соответствии с технологическим процессом; – Осуществляет разборку, сборку, регулировку деталей и узлов мехатронных систем; – Оформляет учетную документацию; 	
<p>ПК 4.3 Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Производит транспортировку, упаковку, строповку, укладку, перемещение; – Применяет грузозахватные приспособления и грузоподъемные механизмы; – Выбирает приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; – Читает технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– обоснование выбора и применения методов и способов выполнения профессиональных задач; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения заданий	
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	– планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	

повышение квалификации.		
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	

Приложение 1
Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта
по «Слесарь-сборщик авиационной техники» А/01.3, А/02.3,
Слесарь-сборщик двигателей по профессии 18563
по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение

Обобщенная трудовая функция (Профессиональный стандарт)	Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)
<p>Формулировка ОТФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 5–11 качеством; – Слесарная обработка деталей с 5–11 качеством и изготовление узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; – Организация и выполнение работ по эксплуатации грузоподъемного оборудования; 	<p>Формулировка ВПД: Выполнение работ по одной профессии рабочего 18563 Слесарь-сборщик двигателей</p>
<p>Трудовые функции</p> <ul style="list-style-type: none"> — Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты; — Выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5–11 качеством; — Применять соответствующие инструменты: пневматические гайковерты, аккумуляторные шуруповерты, электрогайковерты, ручные слесарные инструменты; — Подготавливать рабочее место и инструменты для выполнения рабочего задания; 	<p>ПК 4.1 Слесарная обработка простых и средней сложности деталей двигателей и агрегатов по 12-14 качествам.</p>
<p>Трудовые функции</p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки; — Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, 	<p>ПК 4.2 Разборка сборка не сложных узлов двигателей, агрегатов и коммуникаций масляных и топливных систем и мехатронных систем.</p>

<p>картой технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> — Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты; — Осуществлять разборку, сборку, регулировку деталей и узлов мехатронных систем; 	
<p>Трудовые функции</p> <ul style="list-style-type: none"> — Строповка крупногабаритного груза — Подъем, перемещение и установка крупногабаритного груза с использованием грузоподъемных механизмов — Соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности — Работы по соблюдению требований безопасности выполняемых работ 	<p>ПК 4.3 Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов</p>

Требования ПС	Требования WS	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>Название ТФ</p> <p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты;</p>		<p>ПК 4.1 Слесарная обработка простых и средней сложности деталей двигателей и агрегатов по 12-14 квалитетам.</p>		
<p>Трудовые действия</p>		<p>Практический опыт</p>	<p>Задания на практику</p>	<p>Самостоятельная работа</p>

Слесарная обработка материалов и соединения деталей;		слесарной обработки материалов и соединения деталей;	выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей; выбирать инструменты, оборудование; применять соответствующие инструменты; подготавливать рабочее место	Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Темы докладов:
Необходимые умения		Умение	Практические задания	«Механизированные средства для рубки металла».
<p>Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты;</p> <p>Выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5–11 качеством;</p> <p>Применять соответствующие инструменты: пневматические гайковерты, аккумуляторные шуруповерты, электрогайковерты, ручные слесарные инструменты;</p> <p>Подготавливать рабочее место и инструменты для выполнения рабочего задания;</p>		<p>Выбор способов (видов) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты;</p> <p>Выбор инструментов, оборудования, материалов для слесарной обработки деталей с 5–11 качеством;</p> <p>Применение соответствующих инструментов: пневматических гайковертов, аккумуляторных шуруповертов, электрогайковертов, ручных слесарных инструментов;</p> <p>Подготовка рабочего места и инструментов для выполнения рабочего задания;</p>	<p>Выполнение плоскостной разметки</p> <p>Выполнение рубки металла</p> <p>Выполнение правки листового и пруткового материала</p> <p>Выполнение гибки металла в тисках</p> <p>Выполнение резки металла ножовкой.</p> <p>Выполнение резки металла ножницами</p> <p>Выполнение опиливания плоских поверхностей</p> <p>Выполнение опиливания криволинейных поверхностей</p> <p>Выполнение развертывания отверстий</p> <p>Выполнение зенкерования отверстий</p> <p>Выполнение зенкования отверстий</p> <p>Выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы вручную</p> <p>Выполнение распиливания и припасовки</p> <p>Выполнение шабрения</p> <p>Выполнение притирочных и доводочных работ</p> <p>Паяние металлов мягкими припоями.</p> <p>Клеевые соединения</p> <p>Выполнение паяния мягкими припоями</p>	<p>«Правка валов созданием наклепанного слоя».</p> <p>«Ручные механизированные инструменты для гибки металла».</p> <p>«Ручные механизированные инструменты для резки металла».</p> <p>«Ручные механизированные инструменты для опиливания металла».</p> <p>«Типы резьбы, применяемые при сборке, способы и методы нарезания резьбы».</p> <p>Темы рефератов:</p> <p>«Инновационные способы точной обработки поверхностей».</p>

			Выполнение лужения Выполнение клеевого соединения Выполнение клепки	
Название ТФ Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки;		ПК 4.2 Разборка сборка не сложных узлов двигателей, агрегатов и коммуникаций масляных и топливных систем и мехатронных систем.		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
Определение порядка сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки;		Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки;	Снятие агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Установка узлов и механизмов автомобилей Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Монтаж агрегатов, узлов и механизмов и оборудования автомобилей Проверка комплектности узлов и механизмов автомобилей	Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Темы докладов: «Основные понятия о сборке, разборке». «Сборка соединений с применением крепежных резьбовых деталей». «Характеристика неподвижных неразъемных соединений».
Необходимые умения		Умение	Практические занятия	«Сборка валов и осей с помощью муфт, установка дисков». «Сборка зубчатых передач с цилиндрическими зубчатыми колесами». «Балансировка деталей и
Выбор необходимых инструментов для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса; Осуществление разборки,		Выбрать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса; Осуществлять разборку, сборку,	Сборка резьбовых соединений Сборка узлов с подшипниками скольжения Сборка узлов с подшипниками качения Сборка зубчатых передач Сборка соединений с	

<p>сборки, регулировки деталей и узлов мехатронных систем;</p>		<p>регулировку деталей и узлов мехатронных систем;</p>	<p>гарантированным натягом Сборка заклепочных соединений Сборка соединений с применением крепежных резьбовых деталей Шпоночные соединения и их сборка Шлицевые соединения и их сборка Сборка неподвижных корпусных и штифтовых соединений Сборка соединений с применением крепежных резьбовых деталей Сборка шпоночных соединений Сборка шлицевых соединений Сборка штифтовых соединений Сборка узлов с подшипниками скольжения Сборка узлов с подшипниками качения Сборка механизма газораспределения Сборка насоса охлаждающей жидкости Сборка масляного насоса Сборка бензонасоса Разборка агрегатов Сборка агрегатов Разборка-сборка колес автотракторной техники</p>	<p>сборочных единиц машин при сборке». Темы рефератов: «Шпоночные соединения и их сборка». «Паяные соединения». «Разборка-сборка механизма газораспределения». «Характеристика зубчатых и червячных передач и предъявляемые к ним требования». Темы презентаций: 20 «Шлицевые соединения и их сборка». «Использование пластической деформации при сборке неподвижных неразъемных соединений». «Клеевые соединения». «Ременные передачи и их сборка». «Червячные передачи и их сборка».</p>
<p>Необходимые знания:</p>		<p>Знание</p>	<p>Темы/ЛР</p>	

Определение последовательности процесса смазки узлов и механизмов средней категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты;		Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты;	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов	
Название ТФ Организация и выполнение работ по эксплуатации грузоподъемного оборудования		ПК 4.3 Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов		
Трудовые действия		Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
Трудовые действия Организация и выполнение монтажа узлов и систем двигателя в соответствии с технической документацией и применением грузоподъемного оборудования;		Практический опыт Организация и выполнение монтажа узлов и систем двигателя в соответствии с технической документацией и применением грузоподъемного оборудования;	Задания на практику Организовывать и выполнять работы по эксплуатации грузоподъемного оборудования	Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Темы докладов: «Общая характеристика напольного транспорта». Темы рефератов: «Металлоконструкции грузоподъемных машин», «Транспортирующие машины без тягового органа». Сообщение по теме: «Грузозахватные приспособления», «Основные виды транспортирующих
Необходимые умения		Умение	Практические занятия	
Обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин; Классифицировать подъемно-транспортное оборудование по роду энергии, принципу		Обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Работать с нормативными документами по выбору оптимального типа и основных параметров грузоподъемных машин; Классифицировать подъемно-транспортное оборудование по роду энергии, принципу	Использовать грузоподъемное оборудование при монтаже узлов и систем двигателя в соответствии с технической документацией	

действия, направлению перемещения грузов;		действия, направлению перемещения грузов;		машин».
Необходимые знания		Знание	Темы/ЛР	
Назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Классификация грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Конструкцию основных механизмов; Правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; металлоконструкции грузоподъемных механизмов, основные характеристики эксплуатационных свойств;		Назначения, принципа работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Классификация грузоподъемных механизмов и транспортных средств; Конструкция основных механизмов; Правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; металлоконструкции грузоподъемных механизмов, основные характеристики эксплуатационных свойств;	Расчет элементов грузоподъемных механизмов; Обоснование выбора вида и типа транспортирующих машин.	

Приложение 2
Планирование учебных занятий с использованием
активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Выполнение плоскостной разметки	Работа в малых группах	ПК 4.1
2.	Выполнение рубки металла	Работа в малых группах	ПК 4.1
3.	Выполнение правки листового и пруткового материала	Работа в малых группах	ПК 4.1
4.	Выполнение гибки металла в тисках	Работа в малых группах	ПК 4.1
5.	Выполнение резки металла ножовкой.	Работа в малых группах	ПК 4.1
6.	Выполнение резки металла ножницами	Работа в малых группах	ПК 4.1
7.	Выполнение развертывания отверстий	Работа в малых группах	ПК 4.1
8.	Выполнение зенкерования отверстий	Работа в малых группах	ПК 4.1
9.	Выполнение зенкования отверстий	Работа в малых группах	ПК 4.1
10.	Выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы вручную	Работа в малых группах	ПК 4.1
11.	Выполнение распиливания и припасовки	Работа в малых группах	ПК 4.1
12.	Выполнение шабрения	Работа в малых группах	ПК 4.1
13.	Выполнение притирочных и доводочных работ	Работа в малых группах	ПК 4.1
14.	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки	Мозговой штурм	ПК 4.1
15.	Сборка неподвижных корпусных и штифтовых соединений	Интерактивная лекция	ПК 4.2
16.	Сборка резьбовых соединений	Интерактивная лекция	ПК 4.2
17.	Сборка узлов с подшипниками скольжения	Интерактивная лекция	ПК 4.2
18.	Сборка узлов с подшипниками качения	Интерактивная лекция	ПК 4.2
19.	Сборка зубчатых передач	Интерактивная лекция	ПК 4.2
20.	Сборка соединений с гарантированным натягом	Интерактивная лекция	ПК 4.2
21.	Сборка соединений с гарантированным натягом	Интерактивная лекция	ПК 4.2
22.	Технологическая документация на сборку и основы построения технологических процессов, оценка качества разборочно-сборочных работ	Комбинированный урок с элементами деловой игры	ПК 4.2
23.	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов автомобилей	Практическая работа с элементами исследовательской деятельности	ПК 4.2
24.	Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин.	Комбинированный урок с демонстрацией презентации, видео, выступления с сообщениями и презентациями	ПК 4.3
25.	Напольный транспорт.	Комбинированный урок с демонстрацией презентации, видео, коллективное решение творческих задач	ПК 4.3

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию