

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

Согласовано
Главный инженер
«Самарский завод котельно -
вспомогательного оборудования и
трубопроводов»



Ролдугин А.П.

«28» августа 2017 г.

Зам. директора по УЧО
ГАПОУ СКС
Вагизова Н.
«28» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов
и машин

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

по профессии

15.01.35. Мастер слесарных работ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области «Самарский колледж
производственного оборудования имени Героя Российской Федерации
Золотухина» (ГАПОУ СКСПО).

Разработчики: Фатеева А.Н.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

Протокол № 1 от «30» 08 2017 г.

Председатель ПЦК  /Фатеева А.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

1.1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 15.01.35 Мастер слесарных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

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

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

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования;
- выполнении слесарной обработки;
- выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования;
- осуществлении технического обслуживания оборудования;
- выполнении работ по ремонту оборудования.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;
- выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- подготавливать сборочные единицы к сборке;
- производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;
- выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;
- изготавливать приспособления для ремонта;
- выполнять ремонтные работы с применением оборудования;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- контролировать качество выполняемых работ;
- выполнять механическую обработку деталей;
- производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;

осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин;
составлять дефектные ведомости на ремонт;
оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;
обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.

знать:

безопасные приемы работы;
основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
свойства применяемых материалов;
устройство ремонтируемого оборудования;
назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
взаимодействие основных узлов и механизмов;
технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
правила регулирования машин;
способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
слесарную обработку деталей при ремонте;
геометрические построения при сложной разметке;
основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;
технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
правила технического обслуживания;
правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
способы определения преждевременного износа деталей;
способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 682 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 22 часа;

учебной и производственной практики – 576 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 3.2.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.
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.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1, 3.2, 3.3	МДК.03.01 Организация и технология ремонта оборудования различного назначения	100	84	60	22	144	-
	Практика	432					432
	Всего:	682	84	60	22	144	432

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 3. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.		*	
МДК.03.01 Организация и технология ремонта оборудования различного назначения		100	
Раздел 1.	Организация ремонтной службы на предприятии		
Тема 1.1. Система плановопредупредительного ремонта	Содержание	8	2
	1. Общее понятие о системе ППР. Межремонтное обслуживание. Ремонтные нормативы.		
	2. Виды ремонта. Периодичность ремонта, нормы простоя оборудования в ремонте.		
	3. Виды организации ремонтной службы на предприятии.		
	4. Организация рабочего места при ремонте. Инструмент и механизмы, применяемые при ремонте.		
	Практические занятия	4	
	1. Определение необходимого количества оборудования		
	2. Определение количества ремонтов графическим способом		
	3. Составление графика ППР		
	4. Оформление графической части практической работы		
Раздел 2.	Износ деталей машин и станков		
Тема 2.1. Износ различных деталей оборудования	Содержание	6	2
	1. Сущность явления износа, значение смазки		
	2. Характер износа различных деталей оборудования		
	3. Определение износа. Признаки износа.		

Практические занятия		3	
1	<i>Определения величины износа направляющих</i>		
2	<i>«Определение износа. Контроль плоскостности»</i>		
3	<i>«Определение величины износа шеек валов»</i>		
Содержание		5	
1	Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования между ремонтами		2
2	Значение шероховатости поверхности трения для повышения долговечности деталей		
3	Упрочнение обкаткой		
4	Поверхностная термообработка деталей		
5	Увеличение срока службы деталей с помощью применения деталей-компенсаторов износа		
Практические занятия		4	
1	Смазка оборудования. Смазочные устройства. Смазочные материалы.		
2	Составление карты смазки		
3	Составление технологической карты поверхностной обработки		
4	Выбор смазочного материала для различных видов оборудования		
Раздел 3 Технологические процессы восстановления деталей машин			
Содержание		4	2
1.	Ручные способы сварки, наплавки		
2	Автоматические способы сварки, наплавки. Сварка под слоем флюса, вибродуговая наплавка.		
Практические занятия		2	
1.	Вибродуговая наплавка		
2	Применение ручных и автоматических способов сварки и наплавки		

Тема 3.2. Восстановление изношенных деталей металлизацией	Содержание		4	2
	1	Подготовка к металлизации и нанесение металлизационного слоя		
	2	Достоинства и недостатки металлизации		
	Практические занятия		1	
	1	Составление технологической карты «Технологический процесс металлизации»		
Тема 3.3. Восстановление изношенных деталей электролитическими и химикотермическими способами	Содержание		4	2
	1	Хромирование, оставивание, электролитное борирование.		
	2	Восстановление деталей электроискровой обработкой. Склеивание.		
	Практические занятия		1	
	1	Восстановление деталей склеиванием		
Раздел 4	Технология ремонта и модернизация промышленного оборудования			
Тема 4.1 Ремонт деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями	Содержание		12	2
	1	Общие сведения. Характер износа направляющих станины токарного станка.		
	2	Технология восстановления направляющих станины шабрением		
	3	Технология восстановления направляющих станины строганием		
	4	Технология восстановления направляющих станины шлифованием		
	5	Восстановление направляющих станины горизонтальнофрезерного станка		
	6	Технология восстановления суппорта токарного станка		
	7	Технология восстановления каретки шлифованием и ремонт строганием с последующим шабрением		
	8	Технология восстановления направляющих каретки шабрением без применением строгания		
	9	Технология восстановления направляющих каретки с		

		применением компенсационных наделок		
	10	Технология восстановления направляющих каретки стола фрезерного станка		
	11	Технология восстановления направляющих консоли фрезерного станка		
	12	Технология восстановления направляющих стола фрезерного станка		
	Практические занятия		12	
	1	Восстановление направляющих у ползунов прессов		
	2	Восстановление шаботов молотов		
	3	Восстановление прижимных планок		
	4	Восстановление клиньев		
	5	Восстановление направляющих станины горизонтальнофрезерного станка		
	6	Восстановление суппорта токарного станка		
	7	Восстановление каретки шлифованием и ремонт строганием с последующим шабрением		
	8	Восстановление направляющих каретки шабрением без применением строгания		
	9	Восстановление направляющих каретки с применением компенсационных наделок		
	10	Восстановление направляющих каретки стола фрезерного станка		
	11	Восстановление направляющих консоли фрезерного станка		
	12	Восстановление направляющих стола фрезерного станка		
Тема 4.2 Ремонт деталей передач вращательного движения	Содержание		6	2
	1	Ремонт валов		
	2	Ремонт шпинделей		
	3	Ремонт подшипников скольжения		
	4	Устранение неисправностей подшипников качения		
	5	Ремонт муфт		

	6	Ремонт зубчатых колес		
	Практические занятия		6	
	1	Ремонт деталей червячных передач, цепных передач		
	2	Ремонт шкивов		
	3	Составление схемы ремонта шпинделя токарного станка		
	4	Составление схемы ремонта кулачковой муфты		
	5	Составление схемы ремонта зубчатого колеса		
6	Составление схемы ремонта вала			
Тема 4.3. Ремонт деталей механизмов преобразования движения	Содержание		6	2
	1	Ремонт деталей поршневой и кривошипно-шатунной группы		
	2	Ремонт цилиндров		
	3	Ремонт поршней		
	4	Ремонт поршневых пальцев и поршневых колец		
	5	Ремонт шатунов		
	6	Ремонт коленчатых валов		
	Практические занятия		6	
	1	Ремонт ходовых винтов и гаек		
	2	Ремонт деталей кулисного механизма		
	3	Выполнение ремонтного чертежа поршней.		
	4	Выполнение ремонтного чертежа поршневых пальцев и поршневых колец		
	5	Выполнение ремонтного чертежа шатуна		
6	Выполнение ремонтного чертежа коленчатого вала			
Тема 4.4 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	Содержание		8	2
	1	Ремонт резьбовых соединений		
	2	Ремонт шпоночных и шлицевых соединений		
	3	Ремонт заклепочных соединений		
	4	Устранение неисправностей трубопроводов		
	Практические занятия		4	
1	Выполнение слесарных операций при ремонте			

		трубопроводов		
	2	Расчет шпоночных и шлицевых соединений		
	3	Расчет заклепочных соединений		
	4	Устранение неисправностей трубопроводов		
Тема 4.5 Ремонт гидравлических устройств	Содержание		8	2
	1	Выявление и устранение неполадок гидравлических систем		
	2	Ремонт цилиндров и штоков и поршней		
	3	Ремонт шестеренчатых насосов		
	4	Ремонт лопастных насосов		
	Практические занятия		5	
	1	Ремонт поршневых насосов		
	2	Ремонт регулирующей и управляющей аппаратуры		
	3	Ремонт фрикционных муфт		
	4	Ремонт фрикционных передач		
	5	Ремонт планок и клиньев		
Раздел 5	Последовательность работ при ремонте промышленного оборудования			
Тема 5.1 Разборка оборудования	Содержание		8	2
	1	Подготовка станка к ремонту		
	2	Порядок и правила разборки		
	3	Примеры разборки механизмов		
	4	Промывка деталей		
	Практические занятия		6	
	1	Дефектовка деталей		
	2	Составление дефектной ведомости		
	3	Восстановление соосности валов		
	4	Разметка и контроль изготовления маточной гайки для салазок суппорта при ремонте токарновинторезного станка		
	5	Проверка параллельности направляющих		

Тема 5.2 Подготовка к сборке	Содержание		2	2
	1	Пригоночные работы		
	Практические занятия		2	
	1	Балансировка деталей		
	2	Ремонт цилиндров гидросистем		
Раздел 6.	Модернизация оборудования			
Тема 6.1 Модернизация оборудования	Содержание		6	
	1	Виды модернизации		
	2	Методы улучшения оборудования различного назначения		
	3	Методы улучшения оборудования различного назначения		
	Практические занятия		4	
	1	Ремонт направляющих станин токарно-винторезного станка		
	2	Ремонт каретки суппорта		
	3	Ремонт шпинделей		
	4	Проверка параллельности и перпендикулярности		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03. Составить структуру ремонтного цикла токарного станка Рассчитать нормы простоя оборудования в ремонте Оформление расчета количества ремонтов графическим способом Оформление графика ППР Сбор информации для выполнения реферата: «Способы определения преждевременного износ, способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесение защитного покрытия» Выполнение презентации «Способы восстановления деталей» Подготовка сообщения «Инструмент, оборудования для проведения сварочных работ» Оформление технологической карты «Применение ручных и автоматических способов сварки и наплавки» Составление кроссворда «Технологические процессы восстановления деталей» Решение ситуационной задачи по теме «Металлизация» Составление блок-конспекта по теме «Выбор процесса восстановления коленчатого вала» Подготовка сообщения на тему «Хромирование» Подготовка сообщения на тему «Осталивание»			22	

<p>Оформление технологической карты восстановления направляющих у ползунов прессов</p> <p>Составление технологической карты восстановления шаботов молотов</p> <p>Оформление технологической карты восстановления прижимных планок</p> <p>Составление технологической карты восстановления клиньев</p> <p>Составление технологической карты восстановления направляющих станины горизонтальнофрезерного станка</p> <p>Составление технологической карты восстановления суппорта токарного станка</p> <p>Оформление графической части практической работы «Восстановление шаботов молотов»</p> <p>Оформление графической части практической работы «Восстановление направляющих стола фрезерного станка»</p> <p>Оформление графической части практической работы «Восстановление направляющих у ползунов прессов»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Требования безопасности на территории предприятия»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Основные требования к зданиям и производственным помещениям»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Электробезопасность»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Пожарная безопасность»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Режим труда и отдыха»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Оказание первой помощи при несчастных случаях»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Общие требования правил безопасности к промышленному оборудованию»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Требования к персоналу, обслуживающему промышленное оборудование»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Требования к безопасности при работе на станках токарной группы»</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Требования правил безопасности при работе на сверлильных станках»</p> <p>Выполнение работы по карточке «Элементы зубчатых колес»</p> <p>Выполнение работы по карточке «Балансировка отремонтированных деталей»</p> <p>Выполнение работы по карточке «Вертикально сверлильный станок»</p> <p>Выполнение работы по карточке «Поперечно-строгальный станок»</p> <p>Выполнение работы по карточке «Плоскошлифовальный станок»</p>		
---	--	--

<p>Выполнение работы по карточке «Сборка прессовых соединений» Выполнение работы по карточке «Сборка прессовых соединений» Выполнение работы по карточке «Устройство и работы ручного и пневматического прессы» Выполнение работы по карточке «Способы предотвращения самоотвинчивания деталей в резьбовых соединениях»</p>		
<p>Практика (Учебная и производственная) Виды работ:</p>	576	
<p>Техника безопасности на территории предприятия, при выполнении ремонтных работ, электробезопасность, пожарная безопасность. Сварка, Наплавка Нанесение покрытий Заливка жидким металлом Восстановление деталей с использованием пластических масс и клеев. Восстановление деталей методами пластического деформирования. Разборка оборудования Очистка и промывка деталей Дефектация деталей Восстановление деталей резьбовых соединений Восстановление деталей штифтовых соединений Восстановление деталей шпоночных соединений Восстановление деталей шлицевых соединений Восстановление деталей сварных соединений Восстановление валов, осей и шпинделей Восстановление деталей подшипниковых узлов Восстановление деталей ременных передач Восстановление деталей цепных передач Восстановление зубчатых колес и реек Восстановление соединительных муфт т тормозов Восстановление деталей кривошипно-шатунного механизма Восстановление деталей газораспределительного механизма</p>		

Восстановление деталей кулисного механизма Восстановление деталей передач винт-гайка скольжения и качения Восстановление деталей эксцентрикового механизма Восстановление деталей насосов Ремонт гидравлических двигателей Восстановление элементов трубопроводных систем Восстановление элементов пневматического привода Восстановление направляющих Восстановление корпусных деталей Восстановление блоков цилиндров Восстановление конвейерных лент Восстановление приводных ремней Слесарная обработка деталей Изготовление приспособлений для ремонта и сборки Такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов Составление дефектных ведомостей на ремонт Выполнение работ с применением пневматических и электрических инструментов Ремонт футерованного оборудования Пробные работы		
Всего		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений; слесарно-сборочная по ремонту оборудования.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»;
- образцы приспособлений;
- образцы режущих инструментов;
- измерительный инструмент;
- комплект материалов на электронном носителе;

Оборудование слесарно-сборочной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор сборочных единиц оборудования;
- металлообрабатывающие станки;
- режущие инструменты и приспособления; - образцы оборудования;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- комплект видеоматериалов по тематике модуля.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Основные источники:

- 1) Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
 - 2) Серебрицкий П.П. Краткий справочник технолога – машиностроителя. – СПб.: Политехника, 2007.
 - 3) Покровский Б.С. Механосборочные работы. – М. Издательский центр «Академия», 2009. 80с.
 - 4) Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник. - М. Издательский центр «Академия», 2009. -80с.
Дополнительные источники:
 - 5) Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для нач. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2006.
 - 6) Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: Учебник для нач. проф. образования /Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
- Интернет-ресурсы: <http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/assembly/?show=downloads>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбора конкретных ситуаций, групповых работ по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. Изучение модуля «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объёме основного общего среднего образования, а также дисциплины: «Основы слесарных и сборочных работ», модуля МДК 01.01 , МДК 02.01 .

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на всё время изучения модуля. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» и МДК 03.01 «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В конце изучения модуля регламентирована концентрированная практика по профилю профессии. Производственная практика организована на рабочих местах в металлообрабатывающих предприятиях работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчётов по лабораторным работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация студентов по междисциплинарному курсу проводится в форме экзамена. Аттестация студентов по изучению профессионального модуля – экзамен (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля. Результатом, которого может быть две оценки: подтвердил требуемый уровень, не подтвердил требуемого уровня подготовки. На экзамен могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

-инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

- мастера производственного обучения, имеющие высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

<p align="center">Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p align="center">Основные показатели оценки результата</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ПК 3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-знание конструкции, кинематической и гидравлической схемы собираемых узлов механизмов, станков;</p> <p>-знание технических условий на сборку;</p> <p>-выполнение проверки деталей на износ, с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.</p>	<p>Тесты №1-12; проверочные работы №1,2; контрольная работа №1; практическая работа «Заполнение технической документации на ремонт»; производственная практика</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-выполнение дефектовки деталей;</p> <p>-умение проводить техническое обслуживание ремонтируемого оборудования;</p> <p>-умение выявлять неисправности и устранять их;</p> <p>-умение восстанавливать детали и узлы различными способами.</p>	<p>Практическая работа; самостоятельная работа; производственная практика.</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-знание технических условий на регулировку;</p> <p>-умение регулировать и испытывать станки и оборудование.</p>	<p>Опрос; производственная практика; практическая работа.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	участие в конкурсах профессионального мастерства участие в профориентационной работе активное посещение учебных занятий, консультаций и практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие обучающегося в мероприятиях.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- рациональность планирования и организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ - своевременная сдача заданий и отчетов -самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий - обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации	мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале экспертная оценка, наблюдение.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Аргументированность предложенных способов решения задачи Осуществлять оценку качества проделанной работы.	экспертная оценка результатов анализа деятельности, наблюдение
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	наблюдение на практических и лабораторных занятиях.

	личностного развития.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм при работе в вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения. 	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления самостоятельных работ.
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; -быстрота адаптации в новом коллективе -активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; -соблюдение требований корпоративной или деловой культуры. 	наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> -своевременное получение приписного свидетельства; -участие в учебных сборах вовремя обучение; -участие в военно-спортивных объединениях; -участие в военнопатриотических мероприятиях. 	отчётные документы.