Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ АСПК
_____ Д. Ф. Ахмерова
«_30_» _августа_ 2019 г.

Подписано цифровой подписью: Ахмерова Динара Фирзановна
DN: cn=Ахмерова Динара Фирзановна, o=ГПОУ АСПК, ou=директор, email=aspk@list.ru, c=RU

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного модуля ПМ. 04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник
код, специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2019

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 15.02.12
Протокол №__1__
от «__30__» _августа__ 2019 г.
Председатель МК
_____ И. В. Агеева

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
_____ Н.В. Михеева
«__30__» _августа__ 2019 г.

Разработчик: Шарифуллина С.В. преподаватель ГПОУ «Анжеро - Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Поздяйкин А.М. преподаватель ГПОУ «Анжеро-Судженский горный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 3

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 11

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник

и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):

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 личностное развитие

ОК 04. Использовать информационные технологии в информационной деятельности

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии и технической документацией

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и ремонта промышленного оборудования, при освоении профессий слесарь-ремонтник при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- разработки технологических процессов изготовления, восстановления, ремонта, сборки, разборки деталей и узлов;
- участия в ведении основных этапов проектирования технологических процессов механической обработки;
- установления маршрута обработки отдельных поверхностей;
- проектирования технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;
- участия в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (в т.ч., с ЧПУ);
- оформления технологической документации;

уметь:

читать чертежи;

выбирать необходимые слесарные, мерительные и режущие инструменты, приспособления;

выполнять основные слесарные работы;

осуществлять контроль качества выполняемых работ;

выявлять причины брака и принимать меры по их устранению;

осуществлять уход за слесарным инструментом, приспособлениями;

соблюдать технологическую последовательность при выполнении слесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливания металла, сверлении и развертывании отверстий, нарезания резьбы, клепки

выбирать необходимые, мерительные и режущие инструменты, приспособления;

выполнять основные сварочные работы;

выполнять основные слесарные работы на металлообрабатывающих станках;

осуществлять контроль качества выполняемых работ;

выявлять причины брака и принимать меры по их устранению;

соблюдать правила безопасности труда, противопожарной безопасности, производственной санитарии.

знать:

методику проектирования технологического процесса изготовления детали;

типовые технологические процессы изготовления деталей машин;

виды заготовок и схемы их базирования;

условия выбора заготовок и способы их получения;

способы и погрешности базирования заготовок;

правила выбора технологических баз;

виды обработки резанием;

виды режущих инструментов;

элементы технологической операции;

технологические возможности металлорежущих станков;

назначение станочных приспособлений;

методику расчета режимов резания;

назначение и виды технологических документов;

требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;

методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;

состав, функции и возможности использования информационных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 314 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часа;
- учебной практики – 252 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности,** часов
			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 1.1 **ПК 1.2** **ПК 2.3**	**Раздел 1.** МДК. 04.01. Теория слесарной обработки		**46**					**-**	**-**
ПК 1.1 **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**Раздел 2. УП.04.01.** Слесарная практика		**43**	36				**36**	**-**
ПК 1.1 **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**Раздел 2. УП.04.02.** Механическая практика		**76**	72				**72**	**-**
ПК 1.1 **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**Раздел 2. УП.04.03.** Сварочная практика		**40**	36				**36**	**-**
ПК 1.1 **ПК 1.3** **ПК 1.4**	**ПП 04.01** Практика по профилю специальности		**108**	108					***108***
	Всего:		***314***	***252***				***144***	***108***

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**
ПМ.04. Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник				
МДК.01.01. Теория слесарной обработки			**46**	
	Содержание		42	
	1	Разметка		
	2	Правка, гибка, рубка металла		
	3	Резка металла		
	4	Опиливание металла		
	5	Сверление		
	6	Зенкование, зенкерование, развертывание		
	7	Резьбы, нарезание внутренней резьбы		
	8	Нарезание наружной резьбы, брак при резьбонарезании		
	9	Клепка металла, виды заклепок		
	10	Заклепочные соединения		
	11	Шлифование и полирование		
	12	Шабрение металла		
		Консультации	**4**	
УП.04.01. Слесарная практика			**44**	
	Содержание		36	
	1	Вводное занятие		
	2	Комплексная слесарная работа по изготовлению хомутов		
	3	Комплексная слесарная работа по изготовлению уголков		
	4	Комплексная слесарная работа по изготовлению шарниров		
	5	Комплексная слесарная работа по изготовлению ключа гаечного		
	6	Комплексная слесарная работа по обработке резьбовых поверхностей		
	7	Комплексная слесарная работа по изготовлению совков		
	8	Зачетная слесарная работа		
		Консультации	8	
УП.04.02. Механическая практика			**76**	
	Содержание		72	
	1	Вводное занятие		
	2	Работа на токарных станках		
	3	Работа на фрезерных станках.		
	4	Работа на сверлильных станках.		

	5	Работа на строгальных станках..		
	6	Работа на шлифовальных станках.		
	7	Выполнение механических работ 1-2 разрядов.		
	8	Комплексная работа.		
		Консультации	**4**	
УП.04.03. Сварочная практика			**40**	
	Содержание		36	
	1	Вводное занятие		
	2	Основы теории сварки и резки металлов		
	3	Выполнение практических работ 1-2 разрядов.		
	4	Комплексная работа.		
		Консультации	**4**	
ПП04.01 Практика по профилю специальности	**Содержание**		**108**	
	1	Правила поведения и техника безопасности на территории предприятия		
	2	Понятие о монтаже оборудования, способах производства монтажа		
	3	Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий		
	4	Конструктивные элементы аппаратов: обечайки, днища, опоры, штуцера. Трубопроводы, трубопроводная арматура		
	5	Фланцевые соединения. Валы, подшипники, муфты, механические передачи. Изучение порядка сборки типовых деталей и узлов		
	6	Понятие об оборудовании предприятий		
		Всего	***314***	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов ____4_____; мастерских _3

Оборудование учебного кабинета профессиональной деятельности:

1 шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, приспособлений;
2 классная доска;
3 стол для преподавателя;
4 стул для преподавателя;
5 столы для студентов;
6 стулья для студентов.

Учебно-наглядные пособия:

1 комплект учебно-методической литературы;
2 дидактический материал;
3 справочно-нормативная документация;
4 плакаты, стенды;
5 модели технологической оснастки;
6 модели узлов и механизмов, технологического оборудования;
7 геодезические приборы – теодолит, нивелир;
8 приборы и приспособления контроля работ при монтаже и ремонте – штангенциркуль, уровень, отвес, щуп, пакет пластин и клиньев для регулировки положения оборудования, микрометр, калибр-пробка, калибр-скоба, макет установки для проверки параллельности валов, макет установки для проверки соосности валов;
9 компьютер;
10 принтер;
11 микротаблицы;
12 медиатека;
13 компьютерные программы обучающие и контролирующие;
14 методические учебные материалы на электронных носителях;
15 справочные материалы.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарно-винторезные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- заготовки;
- техническая и технологическая документация;
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- тиски слесарные поворотные 120мм;
- набор слесарного инструмента;

- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т.);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т.);
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- электродрель;
- угловая шлифовальная машина.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Мирошин, Д. Г.* Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456435
2. *Мирошин, Д. Г.* Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456854

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник» относится к основному виду профессиональной деятельности в рамках профессионального цикла.

Программа к данному профессиональному модулю является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и предназначена для реализации ФГОС СПО по профессиональному модулю ПМ.04 «Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник».

ПМ. 04 имеет логическую завершенность по отношению к заданным ФГОС результатам образования и предназначен для формирования общих и профессиональных компетенций по ремонту промышленного оборудования.

Важнейшей задачей изучения данного профессионального модуля является формирование практического опыта, знаний и умений по изготовлению простейших деталей, ремонту технологического оборудования производства органических веществ и пищевых продуктов, работе на металлообрабатывающих станках и сварочном оборудовании.

Для освоения ПМ. 04 студентам необходимы знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Математика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Инженерная графика», «Компьютерная графика», «Процессы формообразования и инструменты», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Знания и умения, приобретенные при освоении программ профессиональных модулей, позволят подготовить грамотного, конкурентоспособного специалиста.

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник» состоит из одного междисциплинарных курсов: МДК 04.01. «Теория

слесарной обработки», и четырех учебных практик –Слесарной, Механической и Сварочной и Практики по профилю специальности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее техническое образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Общие и непосредственные руководители производственной практики, осуществляющие руководство практикой должны иметь техническое образование (высшее или среднее).

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	– точность и скорость чтения чертежей; – качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности детали;	Текущий контроль в форме: - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебным практикам и по каждому из разделов профессионального модуля. Демонстрационный экзамен по модулю. .
Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	– выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; – расчет режимов резания по нормативам; – расчет штучного времени; - точность и грамотность оформления технологической документации	
Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	- умение контролировать качество работ при ремонте и монтаже с использованием контрольно-измерительных приборов и приспособлений	
Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	- определение дефектов и выбор рационального способа восстановления деталей; – определение видов и способов получения заготовок; – расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок; – расчет коэффициента использования материала; - выбор способов обработки поверхностей;	

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**
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления и восстановления деталей машин и монтажа оборудования; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности		
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– оценка эффективности и качества выполнения;	
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– оценка эффективности и качества выполнения.	