

**Частное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования «СТЦ «ПАТРИОТ»**

Утверждаю:

Директор ЧОУ ДПО «СТЦ «ПАТРИОТ»

Юрьев М.А.

02 2019 г.



**Программа дополнительного профессионального образования  
(Профессиональной переподготовки)**

Наименование профессии: **«Слесарь механосборочных работ»**

Квалификация: **2-4 разряды**

Код профессии: **18466**

г. Армавир 2019 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

### Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной подготовки по профессии: «Слесарь механосборочных работ».

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

1. ФЗ-№273 «Об образовании»;
2. Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;
3. Приказ Минобрнауки России от 2 июля 2013 года N 513 Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, приказ Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 г. №499;

В соответствии со ст.73 Федерального Закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации» профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, в том числе для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, получение указанными лицами квалификационных разрядов, классов, категорий по профессии рабочего или должности служащего без изменения уровня образования.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа состоит из общепрофессионального цикла и профессионального модуля. Общепрофессиональный цикл предназначен для базовой профессиональной подготовки. Профессиональный модуль - специализированная часть программы для приобретения профессиональных знаний и умений слесаря по сборке металлоконструкций. Модуль завершается учебной практикой. Прохождение практики планируется на базах предприятий-заказчиков.

Программа определяет минимальный объем знаний и умений, которыми должен обладать слесарь механосборочных работ при занятии соответствующей должности.

Продолжительность обучения по программе дополнительной профессиональной подготовки рабочих составляет 260 часов.

### **Квалификационные характеристики.**

#### **Слесарь механосборочных работ 2-го разряда (§ 87 выпуска №2 ЕТКС)**

**Характеристика работ** - Сборка и регулировка простых узлов и механизмов. Слесарная обработка и пригонка деталей по 12 - 14 квалитетам. Сборка узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений. Сборка деталей под прихватку и сварку. Резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках.



Снятие фасок. Сверление отверстий по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка простых деталей. Соединение деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления. Участие совместно со слесарем более высокой квалификации в сборке сложных узлов и машин с пригонкой деталей, в регулировке зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров.

**Должен знать:**

- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение простого рабочего инструмента;
- наименование и маркировку обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок собираемых узлов и механизмов;
- основные механические свойства обрабатываемых металлов;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и наиболее распространенных специальных и универсальных приспособлений;
- назначение смазывающих жидкостей и способы их применения; правила разметки простых деталей.

**Слесарь механосборочных работ 3-го разряда (§ 88 выпуска №2 ЕТКС)**

**Характеристика работ** - слесарная обработка и пригонка деталей в пределах 11 - 12 квалитетов с применением универсальных приспособлений. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности и слесарная обработка по 7 - 10 квалитетам. Разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности. Элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах. Испытание собираемых узлов и механизмов на специальных установках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов. Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров. Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах. Пайка различными припоями. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения; установка и складирование.

**Должен знать:**

- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;

- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- устройство средней сложности контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности.

### **Слесарь механосборочных работ 4-го разряда (§ 89 выпуска №2 ЕТКС)**

**Характеристика работ** - слесарная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов по 7 - 10 квалитетам. Сборка, регулировка и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков. Притирка и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений - эвольвентных и простых. Подгонка натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спец продуктов. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах. Участие в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

#### **Должен знать:**

- технические конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков; технические условия на установку, регулировку и приемку собираемых узлов, машин; устройство, назначение и правила применения рабочего, контрольно-измерительных инструментов, приборов и приспособлений;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способы разметки сложных деталей и узлов; способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке; основы механики и технологии металлов в пределах выполняемой работы.



## Слесарь механосборочных работ 5-го разряда (§ 90 выпуска №2 ЕТКС)

**Характеристика работ** - слесарная обработка и доводка термически не обработанных деталей, изделий и узлов сложной конфигурации по 6 качеству и сложной конфигурации по 7 качеству. Сборка, регулировка и отладка сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборка и сборка крупногабаритных и комбинированных подшипников. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум. Снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдача машин ОТК. Монтаж и демонтаж испытательных стендов. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность и соответствие техническим условиям. Монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха (газа), и спецпродуктов. Статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации.

### **Должен знать:**

- назначение конструкцию, назначение и принцип работы собираемых сложных механизмов, приборов, агрегатов, станков и машин;
- технические условия на регулировку, испытания и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформаций деталей;
- правила проверки станков на точность.

## Слесарь механосборочных работ 6-го разряда (§ 91 выпуска №2 ЕТКС)

**Характеристика работ** - сборка, регулировка, испытание и сдача в соответствии с техническими условиями сложных и экспериментальных, уникальных машин, станков, агрегатов и аппаратов. Проверка правильности их сборки со снятием эксплуатационных диаграмм и характеристик. Монтаж трубопроводов высокого давления под любые применяемые газы и жидкости. Устранение обнаруженных дефектов. Расчет зубчатых зацеплений, эксцентриков и прочих кривых и их проверка. Построение геометрических фигур. Участие в оформлении паспорта на собираемые и испытываемые машины.

### **Должен знать:**

- основы конструкцию, принцип работы сложных машин, станков, агрегатов и аппаратов;
- способы статического и динамического испытания;
- способы отладки и регулировки изготавливаемых машин, приборов и другого оборудования, принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений;
- методы расчета и построения сложных фигур;
- правила заполнения паспортов на изготавливаемые машины.

## Программа обучения

Слесарь механосборочных работ освоивший программу должен обладать общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности - выполнение следующих работ:

1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. Выполнять подготовительные работы при работе с металлоконструкциями;
7. Производить подбор слесарного инструмента для выполнения определенного вида работ;
8. Выполнять сборку различных видов соединений металлических конструкций;
9. Выполнять с надлежащим качеством весь перечень слесарных операций;
10. Выполнять работы по демонтажу, разборке и дефектации механизмов, узлов и деталей;
11. Производить сборку несложных элементов конструкций;

По результатам прохождения дополнительного профессионального обучения должен иметь практический опыт:

- производить разметку деталей по простым шаблонам;
- производить разметку заготовки и резку по размерам технического задания;
- изготавливать простые детали из сортового и листового металла;
- производить сборку и окончательную доработку собираемых узлов (по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений и инструмента).
- способы термообработки и доводки особо сложного слесарного инструмента;
- собирать, регулировать и испытывать сложные узлы агрегатов, машин и станков;
- разделять внутренние пазы, шлицевые соединения – эвольвентные и простые;
- центровать монтируемые детали, узлы и агрегаты;
- монтировать трубопроводы, работающие под давлением воздуха и агрессивных продуктов;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов и машин

**Должен знать:**



1. Конструкцию, кинетические схемы и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков;
2. Технические условия на установку, ругилировку и приемку собираемых узлов и машин;
3. Устройство, назначение и правила применения рабочего контрольно-измерительного инструмента, приборов и приспособлений;
4. Систему допусков и посадок, классов точности и чистоты обработки;
5. Принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
6. Способы разметки сложных деталей и узлов;
7. Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
8. Основы механики и технологии металлов в пределах выполняемой работы;
9. Чтение чертежей и схем.

**Должен уметь:**

1. Производить нарезку изготавливаемых элементов из алюминиевого профиля на специальном станке;
2. Производить разметку деталей по шаблонам;
3. Готовить отверстие под замок;
4. Выполнять работы по сборке, разборке изготавливаемых и ремонтируемых узлов;
5. Сверлить отверстия по разметке переносным механизированным инструментом;
6. Производить разметку деталей под обрезку и сверление;
7. Производить соединения изготавливаемых узлов;
8. Производить разметку деталей по чертежам и эскизам;
9. Выявлять и устранять возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки текущего характера и принимать участие в его ремонте;
10. Своевременно и рационально подготавливать к работе и производить уборку рабочего места;
11. Соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка;
12. Пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на рабочем месте.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дополнительная профессиональная образовательная программа  
профессиональной подготовки по профессии:  
«Слесарь механосборочных работ».

**Цели курса** - профессиональная переподготовка рабочих по профессии «Слесарь механосборочных работ». Обучение рабочих теоретическим знаниям, навыкам и умениям, необходимым для выполнения работ по данной профессии.

### Категории обучаемых:

Программа профессиональной переподготовки предназначена для лиц, желающих приобрести профессию «Слесарь механосборочных работ. (2-4 разряда)».

К освоению настоящей программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

### Продолжительность (трудоемкость) обучения:

260 академических часов. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

### Формы обучения:

Очная (с отрывом от работы), очно-заочная (с частичным отрывом от работы), заочная (без отрыва от работы). При реализации программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебного плана, использовании различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### Режим занятий:

8 академических часов в день. Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (таблица 1) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.



Таблица 1

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего, час.	В том числе		Формы контроля
			лекции	практические занятия	
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общепрофессиональный курс</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	
1.1	Техника безопасности, пром. санитария и пожарная безопасность	16	16	-	-
1.2	Сведения из технической механики	12	12	-	-
1.3	Сведения из электротехники	8	8	-	-
1.4	Охрана труда	10	10	-	-
1.5	Основы общей технологии	16	16	-	-
1.6	Чтение чертежей	10	9	-	-
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Профессиональный курс</b>	<b>127</b>	<b>110</b>	<b>13</b>	<b>4</b>
2.1.	Слесарное дело	53	48	5	
2.2.	Контрольно-измерительный инструмент и техника измерения	16	12	4	
2.3	Допуски и посадки	16	14	2	
2.4	Техпроцесс ремонта промышленного оборудования	18	18	-	
2.5	Механизация и автоматизация производства	20	18	2	
2.6	<b>Промежуточный контроль</b>	<b>4</b>			<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Практическое обучение</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	
3.1	Слесарные работы средней сложности	12	-	12	
3.2	Выполнение механосборочных работ различной степени сложности	26	-	26	
3.3	Самостоятельное выполнение механосборочных работ	9	-	9	
<b>5.</b>	<b>Консультации и подготовка к экзамену</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		
<b>6.</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>8</b>			<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>ВСЕГО:</b>	<b>260</b>	<b>188</b>	<b>60</b>	<b>12</b>