

## 1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
- Приказ Минобрнауки РФ от 26.08. 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Приказ Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 г. № 465н «Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь механосборочных работ"». профессионального стандарта "Слесарь механосборочных работ"».
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск 2, часть 2, «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения разработана автономной некоммерческой организацией учебным центром дополнительного профессионального обучения «Академия» на основании Приказа Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июля 2019 г. № 465н «Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь механосборочных работ"», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск 2, часть 2, «Слесарные и слесарно-сборочные работы», для подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Слесарь механосборочных работ» 2-7 разрядов.

На обучение принимаются лица, имеющие среднее общее образование не моложе 18 лет.

Программа реализуется по очной и очно-заочной форме обучения. Трудоёмкость программы составляет 440 часов. Срок освоения 3,1 месяца (13 недель).

Программа включает в себя квалификационный профиль по разрядам: требование к результатам освоения программы, содержание программы, учебный план, в котором отражено разделение часов на теоретическое и производственное обучение, учебный календарный график, учебно-тематические планы с содержанием дисциплин (далее-программы). Программа определяет содержание практической подготовки (практики). Практическая подготовка (практика) проводится на профильном предприятии под контролем мастера (ответственного лица из числа работников профильной организации). Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку (практику).

Обучение ведется на русском языке.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена, выдается свидетельство о присвоении профессии рабочего установленного образца.

Программа направлена на приобретение профессиональных компетенций без изменения уровня образования с присвоением квалификации: «Слесарь механосборочных работ» в соответствии с разрядом.

**Цель программы:** приобретение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для выполнения качественной производительности слесарной обработки деталей и сборки машиностроительных изделий.

### 3. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ 2 разряд

#### 3.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Компетенции, которыми должны обладать слушатели, освоившие профессию рабочего  
«Слесарь механосборочных работ»

Квалификация 2 разряд

ПК-1 Способен проводить слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий

- Необходимые знания:
- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
- Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката
- Использовать механическое оборудование для резки проката
- Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий
- Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносным механизированным инструментом
- Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий
- Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
- Выбирать инструменты для нарезания резьбы
- Нарезать наружную резьбу плашками вручную
- Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
- Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
- Геометрические параметры слесарного инструмента и сверл в зависимости от обрабатываемого материала
- Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы
- Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
- Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ
- Необходимые умения:
  - Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества
  - Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
  - Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката
  - Использовать механическое оборудование для резки проката
  - Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Опилить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий
  - Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносным механизированным инструментом
  - Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий
  - Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
  - Выбирать инструменты для нарезания резьбы
  - Нарезать наружную резьбу плашками вручную
  - Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
  - Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (СОТС) при сверлении и нарезании резьбы
  - Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий
  - Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
- Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуальным-тактильным методом
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ

ПК-2 Способен производить сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

Необходимые знания:

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
- Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
- Конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов
- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев
- Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений
- Способы и приемы сборки резьбовых соединений
- Виды шпоночных соединений
- Способы и приемы сборки шпоночных соединений
- Виды заклепок и заклепочных соединений
- Способы и приемы холодной клепки
- Способы и приемы сборки клеевых соединений
- Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения
- Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения
- Виды и конструкции подшипников скольжения
- Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей

- Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента и приспособлений
- Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных работ

#### Необходимые умения:

- Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки резьбовых соединений
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки шпоночных соединений
- Использовать ручной и механизированный инструмент для холодной клепки
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей
- Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения
- Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения
- Выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ

ПК-3 Способен проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.

#### Необходимые знания:

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажного инструмента
- Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Основные технологические параметры установок для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Основные технологические параметры установок для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Основные технологические параметры установок для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Правила оформления результатов испытаний
- Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Правила строповки и перемещения грузов
- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях

#### Необходимые умения:

- Читать и применять техническую документацию на простые машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
- Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов

- Подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям
- Использовать гидравлические и пневматические установки и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Устранять дефекты герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Выбирать схемы строповки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
- Управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания

### 3.2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### профессиональной подготовки по профессии рабочего «Слесарь механосборочных работ» 2 разряд

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Форма контроля
<b>1</b>	<b>Теоретический курс</b>	<b>176</b>	<b>Текущий контроль</b>
<b>1.1</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>48</b>	
1.1.1	Чтение чертежей и схем	10	
1.1.2	Электротехника с основами промышленной электроники	10	
1.1.3	Допуски, посадки и технические измерения	10	
1.1.4	Материаловедение	10	
1.1.5	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>128</b>	
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	128	
<b>2</b>	<b>Практическая подготовка (практика)</b>	<b>260</b>	
<b>2.1</b>	Практическая подготовка (практика) на предприятии	260	



<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>
	<b>Итого</b>	<b>440</b>	

**3.2.2. УЧЕБНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**  
**профессиональной подготовки по профессии рабочего**  
**«Слесарь механосборочных работ» 2 разряд**

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во недель													Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
		Кол-во часов														
1	Общепрофессиональный курс	40	8													48
2	Профессиональный курс		32	40	40	16										128
3	Практическая подготовка (практика)						40	40	40	40	40	40	20			260
4	Итоговая аттестация													4		4
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>440</b>

**3.2.3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**1. Теоретическое обучение**

**1.1. Общепрофессиональный курс**

**1.1.1. Чтение чертежей и схем**

**Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Общие сведения о чертежах и эскизах	5
2	Сборочные чертежи и схемы	5
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

**Тема 1. Общие сведения о чертежах и эскизах**

Назначение и роль чертежей в технике. Требования производства к чертежам деталей. Главное изображение и его расположение на чертеже. Количество изображений. Форматы и масштабы. Размеры на чертежах. Правила нанесения выносных и размерных линий и размерных чисел. Распределение размеров на чертежах. Обозначение резьбы. Основные надписи на чертежах. Обозначение материалов, шероховатости поверхности детали, предельных отклонений от номинальных размеров и др. Разрезы и сечения; их назначение, виды, изображение и обозначение. Сечения наложенные и вынесенные. Штриховка в разрезах и сечениях. Линии обрыва. Виды чертежей: рабочие, сборочные и др. Последовательность чтения чертежей деталей. Эскиз, его назначение, порядок выполнения, отличие от чертежей.