

Аннотация
на основную образовательную программу
повышения квалификации рабочих, служащих
по профессии **18466 Слесарь механосборочных работ**
4 разряда

<p>Цель и задачи образовательной программы:</p>	<p>Основная программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих, служащих направлена на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.</p> <p>Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Слесарь механосборочных работ» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.07.2019 N 465н).</p> <p>Целью программы является обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.</p> <p>Задачи - получение компетенции, необходимой для совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции квалификации без повышения образовательного уровня.</p>
<p>Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</p>	<p>Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации:</p> <p>- Изготовление машиностроительных изделий, состоящих из составных частей с сопрягаемыми поверхностями с точностью до 7-го квалитета и шероховатостью до Ra 0,8 (далее - сложные машиностроительные изделия)</p> <p>Требования к результатам освоения программы 18466 Слесарь механосборочных работ 4-го разряда</p> <p><i>С целью формирования перечисленных результатов обучающийся в ходе освоения программы профессионального обучения должен:</i></p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Слесарная обработка сложных деталей машиностроительных изделий средней сложности. • Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов. • Испытания машиностроительных изделий высокой сложности, их деталей, узлов и механизмов высокой сложности.

уметь:

- Читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества.
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.
- Выполнять расчеты допусков и конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Использовать ручной и механизированный слесарный инструмент для опилования и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Использовать ручной слесарный инструмент для разметки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Опилить плоские поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Выбирать инструменты для обработки отверстий.
- Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносным механизированным инструментом.
- Использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Выбирать технологические режимы обработки отверстий.
- Выбирать инструменты для нарезания резьбы.
- Нарезать наружную резьбу плашками вручную.
- Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках.
- Использовать СОТС при сверлении и нарезании резьбы.
- Заточивать слесарный инструмент в соответствии с обрабатываемым материалом.
- Выполнять статическую балансировку деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности.
- Использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности.

сложности.

- Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарного инструмента и сверл.
- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го квалитета.
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени.
- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени.
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6-й степени.
- Контролировать шероховатость поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности визуально-тактильным и инструментальными методами.
- 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.
- Машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы.
- Рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом.
- Рассчитывать температур нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом.
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки резьбовых соединений.
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для сборки шпоночных соединений.
- Использовать ручной и механизированный инструмент для клепки.
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.
- Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей.
- Использовать гидравлические и винтовые механические прессы для сборки прессовых соединений.

- Выполнять тепловую сборку прессовых соединений.
- Выполнять сборку подшипниковых узлов механизмов на подшипниках скольжения.
- Выполнять склеивание деталей узлов и механизмов.
- Лудить поверхности деталей узлов и механизмов.
- Паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями
- Производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов.
- Выбирать электроды для сварки деталей.
- Выполнять сборку штифтовых соединений.
- Выполнять смазку узлов и механизмов.
- Регулировать цилиндрические и реечные зубчатые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах.
- Регулировать винтовые передачи скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.
- Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.
- Использовать инструменты и приспособления для контроля деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач.
- Выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки.
- Управлять подъемом (снятием) 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 сборочных работ.
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.
- Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов.
- Подготавливать машиностроительные изделия средней сложности, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям.
- Использовать гидравлические и пневматические установки и оснастку для контроля герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
- Использовать методы контроля герметичности при

гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов.

- Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов.
- Устранять дефекты герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов.
- Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов.
- Документально оформлять результаты испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов.
- Выбирать схемы строповки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки.
- Управлять подъемом (снятием) 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.

знать:

- 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.
- Способы расчета конусности поверхностей деталей.
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.
- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов.
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ.
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов.
- Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Марки и свойства инструментальных материалов.
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий.

- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений.
- Правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Способы правки деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Способы гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки отверстий.
- Правила эксплуатации станков для обработки отверстий
Типовые технологические режимы обработки отверстий.
- Геометрические параметры слесарного инструмента, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала.
- Свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерования отверстий и нарезании резьбы.
- Способы, правила и приемы заточки слесарного инструмента.
- Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков.
- Способы и приемы контроля геометрических параметров слесарного инструмента и инструментов для обработки отверстий.
- Способы и приемы статической балансировки деталей.
- Устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков.
- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения.
- Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности.
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9-го качества.
- Контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-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 11-й степени точности.
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов

для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени.

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ.
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ.
- Конструкция, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.
- Технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов.
- Методика расчета сил запрессовки Методика расчета температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования устройств для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке.
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев.
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев.
- Способы и приемы лужения поверхностей.
- Способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями.
- Технологические возможности оборудования для электросварки.
- Виды сварочных электродов.
- Правила выполнения сварных соединений.
- Основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач.
- Способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач.
- Основные характеристики деталей винтовых передач скольжения.
- Способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения.
- Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений.
- Способы и приемы сборки резьбовых соединений.
- Способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений.
- Виды шпоночных соединений.

- Способы и приемы шпоночных соединений.
- Виды заклепок и заклепочных соединений.
- Способы и приемы клепки.
- 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, конструкции и назначение штифтов.
- Способы и приемы сборки штифтовых соединений.
- 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 машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов.
- Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения.
- Способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов.
- Правила строповки и перемещения грузов.
- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ.
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении сборочных работ.
- Машиностроительное черчение 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 машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов.
- Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов.
- Технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов.
- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажного инструмента.
- Последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их

	<p>деталей, узлов и механизмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Методы механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов. • Основные технологические параметры установок для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Основные технологические параметры установок для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Основные технологические параметры установок для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов. • Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов. • Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов. • Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях. • Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях. • Правила оформления результатов испытаний. • Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний.
Категория слушателей:	Лица, освоившие основные программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих). наличие опыта профессиональной деятельности по профессии "слесарь механосборочных работ" 3-го разряда не менее шести месяцев.
Трудоемкость обучения:	120 академических часов
Форма обучения:	Очная, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения
Наименование дисциплин, модулей:	ПМ 01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; МДК 01.01 Технология изготовления и ремонта машин и

	оборудования различного назначения; Производственная практика; Квалификационный экзамен.
<i>Производственное обучение (кол-во часов:)</i>	72 часа
<i>Виды занятий:</i>	Лекции с применением ДОТ и ЭО, лабораторные работы, учебная практика
<i>Материально-техническое обеспечение:</i>	– Аудитория; – Учебно-производственная мастерская «Обработка листового металла»; – Учебно-производственная слесарная мастерская; – Учебно-производственная мастерская слесарно-сборочная; – Учебно-производственная мастерская сварки.
<i>Промежуточная аттестация:</i>	ПМ 01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента – ДЭ; МДК 01.01 Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения – зачет.
<i>Квалификационный экзамен:</i>	Квалификационный экзамен проводится ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте 18466 Слесарь механосборочных работ .
Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается 4 разряд по результатам повышения квалификации и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.	