Краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский политехнический техникум»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО:Представитель работодателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ФИО)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(должность)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись)«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.  |  | УТВЕРЖДАЮ:Директор техникума\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Таргонскаяприказ № 91-зпот «04» июля 2019г. |
|  |  |  |

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**Профессия: 15.01.35 Мастер слесарных работ**

Квалификация выпускника:

слесарь-инструментальщик

слесарь механосборочных работ

слесарь-ремонтник

Год начала подготовки: 2019 г., Красноярск

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576 (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский политехнический техникум».

Разработчики:

Афанасьева Людмила Владимировна, заместитель директора по учебной работе КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Панков Михаил Юрьевич, заместитель директора по учебной-производственной работе КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Щин Валентина Валерьевна, заместитель директора по воспитательной работе КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Губич Татьяна Александровна, председатель цикловой комиссии механических дисциплин, преподаватель специальных дисциплин;

КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Зыкова Ольга Сергеевна, методист, КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Егоров Юрий Владимирович, преподаватель специальных дисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Изотов Владимир Тимофеевич, преподаватель специальных дисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Петраков Николай Иванович, преподаватель специальных дисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Сазонова Галина Михайловна, преподаватель специальных дисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Гусева Елена Николаевна, преподаватель специальных дисциплин КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум»;

Стрикун Василий Григорьевич, мастер производственного обучения;

Филатов Евгений Константинович, мастер производственного обучения;

Рассмотрена на заседании ПЦК

Протокол № 05 «27» мая 2019 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Губич

Рассмотрена на заседании методического совета

протокол № 06 «03» июня 2019 г.

председатель методического совета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Афанасьева

Утверждена на заседании педагогического совета

протокол № 112 «25» июня 2019 г.

Председатель педагогического совета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М. В. Таргонская

**СОДЕРЖАНИЕ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общие положения** | 5 |
| 1.1. | Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы | 5 |
| 1.2. | Участие работодателей в разработке и реализации образовательной программы  | 6 |
| 1.3. | Общая характеристика образовательной программы  | 7 |
| 1.4. | Цель образовательной программы | 8 |
| 1.5. | Срок получения образования | 8 |
| 1.6. | Особенности образовательной программы | 9 |
| 1.7. | Требования к абитуриенту | 11 |
| 1.8. | Востребованность выпускников | 12 |
| 1.9 | Основные пользователи образовательной программы | 13 |
|  | 1.10 | Сетевое взаимодействие | 13 |
| 2. | **Характеристика профессиональной деятельности выпускника и требования к результатам освоения образовательной программы** | **15** |
| 2.1. | Общие компетенции | 15 |
| 2.2. | Основные виды деятельности и профессиональные компетенции | 15 |
| 2.3. | Требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы в соответствии с ФГОС  | 17 |
|  | 2.4 | Требования профессионального стандарта "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования" (Зарегистрировано в Минюсте России 23 января 2015 г. N 35692), утвержденный приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 г. N 1164н | 47 |
|  | 2.5 | Требования профессионального стандарта «Слесарь-сборщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н | 54 |
|  | 2.6 | Требования профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н | 68 |
|  | 2.7 | Требования спецификации стандарта WorldSkills компетенции «Обработка листового материала», проверяемые в рамках демонстрационного экзамена | 81 |
|  | 2.6 | Дополнительные требования к результатам освоения образовательной программы | 86 |
| 3. | **Структура образовательной программы** | **87** |
| 3.1. | Структура и объем образовательной программы | 87 |
| 3.2. | Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования | 88 |
| 3.3. | Обязательная часть образовательной программы | 88 |
| 3.4. | Вариативная часть образовательной программы | 89 |
| 3.5. | Адаптационные дисциплины образовательной программы | 90 |
| 3.6. | Распределение промежуточной аттестации обучающихся | 90 |
| 3.7. | Распределение самостоятельной работы обучающихся  | 91 |
|  | 3.8. | Объем практик образовательной программы | 91 |
| 4. | **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательной программы** | **93** |
| 4.1. | Учебный план | 93 |
| 4.2. | Календарный учебный график  | 94 |
| 4.3. | Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей | 94 |
| 4.4. | Рабочие программы учебной и производственной практик  | 94 |
| 5. | **Условия реализации образовательной программы**  | **95** |
| 5.1. | Общесистемные требования | 95 |
| 5.2. | Материально-техническое обеспечение | 95 |
| 5.3. | Учебно-методическое и информационное обеспечение | 95 |
| 5.4. | Кадровые условия  | 95 |
| 5.5. | Финансовые условия | 96 |
| 5.6 | Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе | 97 |
| **6.** | **Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы** | **97** |
| 6.1. | Контроль и оценка достижений обучающихся | 97 |
| 6.2 | Организация государственной итоговой аттестации выпускников | 99 |
| 7. | **Характеристика социокультурной среды техникума** | **102** |

**ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:**

**Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)** – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

**Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП)** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Образовательная программа имеет направленность (профиль), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам ее освоения. Направленность (профиль) образовательной программы соответствует направлению подготовки (специальности) либо конкретизирует ориентацию образовательной программы на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки (специальности).

**Примерная основная образовательная программа (ПООП)** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

**Квалификация** – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

**Вид профессиональной деятельности** – совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определенной сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда.

**Профессия (специальность)** – общественно признанный относительно устойчивый вид профессиональной деятельности человека, который определен разделением труда в обществе (термины «профессия» и «специальность» могут использоваться как синонимы, если функции по определенной специальности охватывают всю сферу профессиональной деятельности человека).

**Учебная дисциплина (УД)** – система знаний и умений, отражающая содержание определенной науки и (или) области профессиональной деятельности, и нацеленная на обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.

**Профессиональный модуль (ПМ)** – часть программы профессионального образования, предусматривающая подготовку обучающихся к осуществлению определенной совокупности трудовых функций, имеющих самостоятельное значение для трудового процесса. Может быть частью ППССЗ или самостоятельной программой с обязательной процедурой сертификации квалификации выпускника по ее окончании.

**Междисциплинарный курс** – составная часть профессионального модуля, система знаний и умений, отражающая специфику вида профессиональной деятельности и обеспечивающая освоение компетенций при прохождении обучающимися практики в рамках профессионального модуля.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1. Нормативно-правовые основы разработки ПКРС**

Нормативную основу разработки ПКРС по специальности 15.01.35 Мастер слесарных работ составляют:

Федеральный закон от 29.12.12 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1576 (далее – ФГОС СПО);

Профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31693)

Профессиональный стандарт «Слесарь-инструментальщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34891)

Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692)

Приказ Министерства образования и науки от 14 июня 2013 г. N 464 [Поряд](#Par33)ок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. № 291).

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. № 12−696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ППССЗ НПО/СПО».

## Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 г. N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089"

Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО»

Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ППССЗ НПО/СПО»;

Методические рекомендации по разработке учебного плана организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям;

Устав КГБПОУ Красноярский политехнический техникум;

Локальные акты техникума.

**1.2 Участие работодателей в разработке образовательной программы**

Переход к компетентностной модели предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения. Формы участия работодателей в реализации образовательной программы следующие:

- участие в разработке вариативной части образовательной программы;

- экспертиза и актуализация учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ практик в вопросах формирования компетенций студентов и выпускников;

-участие во внутренней оценке (промежуточная и итоговая аттестации) фактических результатов обучения студентов и выпускников;

- участие в работе государственной экзаменационной комиссии в качестве председателя во время проведения государственной итоговой аттестации;

-участие в качестве экспертов в процедурах независимой внешней оценки учебных программ профессии;

 -партнерство работодателей и цикловой комиссии в подготовке участников к чемпионатам WorldSkills и демонстрационному экзамену в компетенции Обработка листового материала.

**1.3. Общая характеристика образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ реализуется КГБПОУ «Красноярский политехническим техникумом» на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

Обучение по образовательной программе в техникуме осуществляется в очной форме обучения.

ППКРС регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательной деятельности, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППКРС ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

**1.4. Цель образовательной программы**

ППКРС имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной профессии.

В том числе:

- дать качественные базовые знания, востребованные современным рынком труда;

- подготовить обучающегося к успешной работе по слесарной обработке деталей, изготовлению, сборке и ремонту приспособлений, режущего и измерительного инструмента, сборке, регулировке и испытанию сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, техническому обслуживанию и ремонту узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- создать условия для овладения общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда:

−формировать потребность к постоянному развитию в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;

−формировать готовность принимать решения и профессионально действовать в стандартных и нестандартных ситуациях;

−формировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность;

- повышать общую культуру, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

**1.5. Срок получения образования**

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану, срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

После успешного освоения ППКРС выпускникам профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ присваивается квалификация квалифицированного рабочего, служащего – слесарь-инструментальщик  слесарь механосборочных работ  слесарь-ремонтник

**1.6. Особенности образовательной программы**

При разработке ППКРС учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей образовательно-производственного кластера Промышленность.

Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей услуг, с учетом самых современных требований.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается установленный диплом государственного образца об окончании среднего профессионального образования.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В учебной деятельности используются интерактивные технологии обучения, такие как тренинги, кейс-технология, деловые и имитационные игры, мастер-классы и др.

Традиционные учебные занятии максимально активизируют познавательную деятельность обучающихся. Для этого проводятся лекции, проблемные лекции и семинары и др.

В учебной деятельности используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний обучающихся с использованием электронных вариантов тестов.

Особое внимание уделяется организации и проведению занятий по общепрофессиональным дисциплинам и междисциплинарным курсам профессиональных модулей.

В учебной деятельности организуются различные виды контроля обученности обучающихся: входной, текущий, промежуточный, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППКРС (текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестации) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

В техникуме создаются условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 % от профессионального цикла образовательной программы.

Организация практик осуществляется как на базе специальных кабинетов и лабораторий, так и по договорам с предприятиями и организациями.

Образовательная программа реализуется с использованием современных и отработанных на практике образовательных технологий, таких, как выполнение рефератов по реальной проблематике, применение информационных технологий в учебном процессе, свободный доступ в сеть Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств и т.д.

Внеучебная деятельность обучающихся направлена на самореализацию обучающихся в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У обучающихся формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач способствуют благотворительные акции, научно-методические конференции, Дни здоровья, конкурсы профессионального мастерства и др.

Подготовка обучающихся ведется на фундаментальной математической и естественнонаучной основе, в сочетании с профессиональной подготовкой с изучением ее социальных аспектов.

**1.7. Требования к абитуриенту**

Прием в образовательные организации по образовательной программе проводится на первый курс по личному заявлению абитуриента, получившего:

- основное общее образование (9 классов).

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, предъявившие документ об образовании и (или) документ об образовании и о квалификации.

Документ о квалификации, свидетельство об обучении, справка об обучении документами об образовании не являются.

Документ об образовании, выдаваемый лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, подтверждает получение общего образования следующего уровня:

- основное общее образование (подтверждается аттестатом об основном общем образовании).

Документ об образовании и о квалификации, выдаваемый лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, подтверждает получение профессионального образования следующих уровня и квалификации по профессии, специальности или направлению подготовки, относящимся к соответствующему уровню профессионального образования:

- среднее профессиональное образование (подтверждается дипломом о среднем профессиональном образовании).

При подаче заявления (на русском языке) о приеме абитуриент предъявляет следующие документы:

Граждане Российской Федерации:

* оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих его личность, гражданство;
* оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации;
* 4 фотографии.

Иностранные граждане, лица без гражданства, в том числе соотечественники, проживающие за рубежом:

* копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющий личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со [статьей 10](http://ivo.garant.ru/#/document/184755/entry/10) Федерального закона от 25 июля 2002 г. N 115-ФЗ "О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации"[\*(4)](http://ivo.garant.ru/#/document/70610992/entry/444);
* оригинал документа (документов) иностранного государства об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации (далее - документ иностранного государства об образовании), если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со [статьей 107](http://ivo.garant.ru/#/document/70291362/entry/107) Федерального закона[\*(5)](http://ivo.garant.ru/#/document/70610992/entry/555) (в случае, установленном Федеральным законом, - также свидетельство о признании иностранного образования);
* заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и приложения к нему (если последнее предусмотрено законодательством государства, в котором выдан такой документ);
* копии документов или иных доказательств, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным [статьей 17](http://ivo.garant.ru/#/document/12115694/entry/17) Федерального закона от 24 мая 1999 г. N 99-ФЗ "О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом"[\*(6)](http://ivo.garant.ru/#/document/70610992/entry/666);
* 4 фотографии.
* Фамилия, имя и отчество (последнее - при наличии) поступающего, указанные в переводах поданных документов, должны соответствовать фамилии, имени и отчеству (последнее - при наличии), указанным в документе, удостоверяющем личность иностранного гражданина в Российской Федерации.

При необходимости создания специальных условий при проведении вступительных испытаний - инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья дополнительно - документ, подтверждающий инвалидность или ограниченные возможности здоровья, требующие создания указанных условий.

**1.8. Востребованность выпускников**

Востребованность специалистов высокая на рынке труда (зависит от профиля) Слесарь - очень распространенная и многоплановая профессия. Существует широкий спектр слесарных работ, следовательно, слесари имеют специализацию в каком-то конкретном виде выполняемых работ. Работа слесаря необходима на всех этапах создания, эксплуатации и ремонта различной техники. Слесари задействованы при производстве как технических гигантов, так и миниатюрной техники, а также в строительстве любых помещений, зданий.

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Возможный карьерный рост: слесарь - старший слесарь в бригаде -техник - инженер (после получения соответствующего образования). Должности: - мастер слесарного участка, мастер слесарного цеха, контролер станочных и слесарных работ в отдел технического контроля ОТК. Возможность переквалификации: повышение образовательного уровня на курсах и в институтах. Переобучение на родственные профессии. Организация своего бизнеса (ремонтные мастерские)

**1.9. Основные пользователи образовательной программы**

Основными пользователями образовательной программы являются:

- преподаватели, сотрудники техникума;

- студенты, обучающиеся по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

- администрация и коллективные органы управления техникумом;

- абитуриенты и их родители;

- работодатели.

**1.10. Сетевое взаимодействие**

С 2018 г. КГБПОУ «Красноярский политехнический техникум» является участником сетевого проекта «Создание инновационной сети на площадке сетевого взаимодействия по подготовке кадров для СПО в области "Промышленные и инженерные технологии». За время участия в проекте достигнуты следующие результаты:

1. 22 преподавателя прошли повышение квалификации по организации электронного обучения с помощью информационно-технологической платформы "Академия-Медиа 3.5";

2. получены лицензии образовательных программ специальности 15.02.12 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) и профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ;

3. с октября 2018 г. ОУ предоставлен доступ к следующим ЭУМК на электронной образовательной платформе:

- Техническая механика;

- Информационные технологии в профессиональной деятельности;

- Основы слесарного дела.

Преподаватели, ведущие эти дисциплины, назначены ответственными за работу с ЭУМК. Они были зарегистрированы на электронной образовательной платформе, изучили содержание ЭУМК и внедряют онлайн-курсы в образовательный процесс.

4. Директор ОУ Таргонская М.В. и преподаватели Зыкова О.С. (ответственный от ОУ) и Егоров Ю.В. (председатель ПЦК спецдисциплин механического цикла) прошли стажировку от МЦК по разработке ЭУМК на электронной образовательной платформе и внедрению их в образовательный процесс.

5. Рабочая группа ОУ регулярно принимает участие в совещаниях, проводимых на базе РПСВ;

6. На электронной образовательной платформе разработан образовательный модуль:

Тема 1.1 Испытания узлов и механизмов

оборудования после монтажа, входящего в МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования

ОПОП профессии Мастер слесарных работ

Разработчики: Губич Т.А., Зыкова О.С., Егоров Ю.В.

В состав образовательной программы включены онлайн-курсы.

Онлайн-курс вводится:

как обязательный элемент образовательной программы для освоения в соответствии с учебным планом или индивидуальным учебным планом;

как дисциплина (модуль) по выбору, в том числе как альтернативный дисциплине (модулю), осваиваемой с применением традиционных или смешанных технологий, включающих аудиторную нагрузку.

Реализация онлайн-курса возможна как:

курса, произведенного самой образовательной организацией;

курса, произведенного и реализуемого другой образовательной организацией.

Включение онлайн-курсов в образовательную программу, реализуемую в ПОО, осуществляется в следующем порядке:

1. Перечень дисциплин ООП, обязательных и рекомендованных обучающимся к освоению в формате онлайн-курсов, ежегодно устанавливается приказом руководителя ПОО, публикуется на официальном сайте ПОО в сети «Интернет» и указывается в учебном расписании.

2. Публикуемый перечень онлайн-курсов должен содержит их описание: название онлайн-курса, его адрес в сети «Интернет», название платформы и разработчика, список авторов курса, место онлайн-курса в структуре ООП (в базовой или вариативной части), условия освоения и аттестации по курсу, условия получения сертификата об освоении онлайн-курса, календарные сроки освоения онлайн-курса, количество академических часов за освоение онлайн-курса (Приложение).

3. Публикация перечня онлайн-курсов, обязательных и (или) рекомендованных обучающимся, производится не позднее, чем за один месяц до начала учебных занятий.

4. Форма итоговой оценки результатов обучения по онлайн-курсу устанавливается авторами онлайн-курса. Это может быть итоговое тестирование по всему материалу курса, письменный экзамен, творческая работа, собеседование по курсу или защита проекта.

5. Ответственным за организацию итоговой оценки результатов обучения является преподаватель (преподаватели) из числа авторов курса, ведущих методическое и модераторское сопровождение.

Онлайн-обучение проходят студенты групп МС18, обучающиеся по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ (25 человек) и МД 18с (на базе 11 классов, 25 человек), обучающиеся по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Общие компетенции (ОК)**

Выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Содержание** |
| 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 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 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. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**2.2. Основные виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)**

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Код компетенции** | **Наименование профессиональных компетенций** |
| Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | ПК 1.1. | Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места. |
| ПК 1.2. | Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. |
| ПК 1.3. | Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. |
| ПК 1.4 | Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. |
| Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | ПК 2.1. | Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места. |
| ПК 2.2. | Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. |
| ПК 2.3. | Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах. |
| ПК 2.4. | Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов. |
| Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 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. |

**2.3. Требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы в соответствии с ФГОС**

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Умения, знания** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;составить план действия; определить необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии  |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.  |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.** |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии. |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **о**пределять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;  |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенций** |
| Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места | **Практический опыт:**Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданиемВыбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процессаПредупреждения причин травматизма на рабочем месте Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте |
| **Умения:**Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка) Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места Нести персональную ответственность за организацию рабочего места Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасностиСоблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудованияИспользовать по назначению средства индивидуальной защиты Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления) Оказывать первую помощь при поражении электрическим токомОказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмахТушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности |
| **Знания:**Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации трудаОрганизация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работойОсобенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем местеТехническая документация и инструкции на производство слесарных работПравила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядкеНазначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментовНазначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службыОсновные положения по охране труда Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве.Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем местеОбщие требования безопасности на рабочем месте слесаря Требования безопасности в аварийных ситуацияхРасследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производствеЭлектробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим токомПожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газомСредства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев |
| ПК 1.2 Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда | **Практический опыт:** Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны трудаВыполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда |
| **Умения:**Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента Производить расчеты и выполнять геометрические построенияВыполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснасткиИспользовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документацииПроектировать и разрабатывать модели деталейПользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного заданияИзготовлять термически не обработанные шаблоны, лекала и скобыРазрабатывать детали при помощи CAD-программПроизводить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособленийВыполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертываниеИзготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станкахИзготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках |
| **Знания:**Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталейНазначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособленийСпособы проектирования и разработки модели деталейТехнология разработки детали при помощи CAD-программУсловные обозначения на чертежахРабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталейСборочный чертеж и схемыПравила построения технических чертежейДеталирование чертежейПриёмы разметки и вычерчивания сложных фигурВиды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узловЭлементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черченияКвалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежахСистема допусков и посадокСвойства инструментальных и конструкционных сталей различных марокВлияние температуры детали на точность измеренияСпособы термической обработки инструментальных и конструкционных сталейСпособы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталейСпособы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материаловСпособы получения зеркальной поверхностиВиды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособленийУстройство и применение металлообрабатывающих станков различных типовПравила эксплуатации станочного оборудования и уход за нимСтаночные приспособления и оснасткаПравила технической эксплуатации электроустановокТехнология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станкахВыполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособленийТехнология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станкахТехнология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках |
| ПК 1.3 Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда | **Практический опыт:** Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментомВыполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках. |
| **Умения:**Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работВыполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментомИзготавливать детали с фигурными очертаниямиОбрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхностиИспользовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документацииПользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документациейПрименять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособленияВыполнять пригоночные операции на металлорежущих станкахВыбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхностиОбеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках |
| **Знания:**Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрениеТребования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работИнструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильникиРучной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила примененияЕстественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойстваАбразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалыВыбор и дозировка абразивных материаловМетоды припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурамиМетоды припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»Методы припасовки шаблона к контршаблонуМетоды одновременной притирки нескольких деталейМетоды притирки конических поверхностейМетоды притирки наружной и внутренней резьбыМетоды доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментаИнструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводкаИнструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрениеМетоды шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструментаПравила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработкеМеханизация притирочных и доводочных работ Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудованиеПритирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатацииМетоды выполнения механизированной притиркиВыполнение притирочных работ на металлорежущих станкаМеханизированные инструменты и приспособления для шабренияПравила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| ПК 1.4 Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда. | **Практический опыт:** Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны трудаКонтроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| **Умения:**Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструментаВыполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструментаРегулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособленияСобирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документацииПользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документациейКонтролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструментаУстранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструментаРемонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)Ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) |
| **Знания:**Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструментНормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениямиТехнологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструментаМетоды регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособленияСборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацииИзмерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила примененияМетоды контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатацииМетоды и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструментаМетоды и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) |
| **Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения** | ПК 2.1Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места | **Практический опыт:**Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданиемПеремещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмовОбеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ |
| **Умения:**Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиПланировать работы в соответствии с данными технологических картАнализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудованиеПодбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного заданияОценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудованияВыполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборкиВыбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической картыВыбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудованияОценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудованияОпределять степень заточки режущего и исправность мерительного инструментаОсуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудованияПроверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиямУправлять подъемно-транспортным оборудованием с полаВыполнять подъем и перемещение грузовОпределять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)Определять схемы строповкиВыбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого грузаЧитать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работВыбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатовПодавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правиламиВыбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасностиОпределять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторовВизуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасностиОбеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работОказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему |
| **Знания:**Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работПравила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиПравила рациональной организации труда на рабочем местеТехнические условия на собираемые узлы и механизмыНаименование и назначение рабочего инструментаСпособы заправки рабочего инструментаПравила заточки и доводки слесарного инструментаУстройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструментаУстройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборовПризнаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностейСпособы устранения деформаций при термической обработке и сваркеПравила построения сборочных чертежейСостав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовленияПравила проверки оборудованияТребования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схемПравила строповки, подъема, перемещения грузовПравила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с полаСистема знаковой сигнализации при работе с машинистом кранаУстройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостикамиПриемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмамиТехнические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов;Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тарыВиды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тарыСхемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работОпасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмамиДостоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру грузаСпособы визуального определения массы грузаПравила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тарыТребования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работОпасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работПравила производственной санитарииВиды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работНазначение и правила размещения знаков безопасностиПротивопожарные меры безопасностиПравила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболеванииСпособы и приемы безопасного выполнения работПравила охраны окружающей среды при выполнении работДействия, направленные на предотвращение аварийных ситуацийПорядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиямПорядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы |
| ПК 2.2Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности | **Практический опыт:**Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документациейВыполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов |
| **Умения:**Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборкиВыполнять слесарную обработку и подгонку деталейВыполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узловОпределять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборкиЗапрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессахВыполнять пайку различными припоямиВыполнять сборку деталей под прихватку и сваркуВыполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктовОпределять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналоОпределять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической картыНаполнять смазкой узлы и внутренние полости деталейОсуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроенияВыполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификацииОпределять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиОпределять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической картыВыполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиОценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединенияхОценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировкиВыполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станкахВыполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиВыбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единицВыполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоровОпределять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей |
| **Знания:**Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процессаУсловные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемахСистему допусков и посадок и их обозначение на чертежах Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей Способы термообработки и доводки деталейСпособы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сваркеМеры предупреждения деформаций деталейПричины появления коррозии и способы борьбы с нейПринципы организации и виды сборочного производства Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытанийПравила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др. Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацепленийКонструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машинУстройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку Нормы и требования к работоспособности оборудованияСостав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовленияВиды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочностиВиды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудованияНазначение смазочных средств и способы их примененияСпособы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотненийТиповая арматура гидрогазовых системТребования к рабочей жидкости гидросистемМатериалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизацииПравила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудованияСпособы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединенияхПорядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталейПорядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепейПравила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудованияСпособы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных парПараметры качества регулировочных работНормы балансировки согласно технической документации |
| ПК 2.3Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах | **Практический опыт:** Выполнения регулировочных работ в процессе испытанияВыполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке |
| **Умения:**Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложностиОпределять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложностиРегулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТКОценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытанияИспытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложностиИспытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуумПроводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давленияОпределять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической картыОпределять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытуемые машины |
| **Знания:**Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудованияСпособы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединенияхПриемы регулировки машин и режимы испытанийТехнические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данныеПараметры качества регулировочных работНормы балансировки согласно технической документацииТехнические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данныеСостав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытанийТребования к организации и проведению испытанийМетоды проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давленияПравила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировкуВиды и назначение испытательных приспособленийТехнические условия на испытания и сдачу собранных узловПравила заполнения паспортов на изготовляемые изделия машиностроения |
| ПК 2.4Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов | **Практический опыт:**Выявления дефектов собранных узлов и агрегатовУстранения дефектов собранных узлов и агрегатов |
| **Умения:**Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборовУстанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документацииВыявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмовВыявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документацииИспользовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроляВыбирать способы компенсации выявленных отклоненийВыбирать способ устранения дефектов сборкиУстранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документацииИспользовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатовОценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов |
| **Знания:**Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процессаУсловные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемахДефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устраненияДефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устраненияДефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устраненияСпособы устранения дефектов сборкиСпособы компенсации выявленных отклоненийНормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатовПараметры качества сборочных и регулировочных работДефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатовМетоды оценки качества |
| **Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** | ПК 3.1Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места | **Практический опыт:**Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте |
| **Умения:**Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин) Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работСоблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудованияСоблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности Использовать по назначению средства индивидуальной защитыПредупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления) Оказывать первую помощь при поражении электрическим токомОказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте |
| **Знания:**Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условийРациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещениеЗона обслуживания стенда и/или верстака Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядкеПеречень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работВыбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работЭксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работахМероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работТребования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем местеТребования безопасности в аварийных ситуацияхОпасные и вредные факторы на производствеПричины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению. Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим токомПожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газомСредства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев |
| ПК 3.2Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. | **Практический опыт:**Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложностиВыполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталейВыполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узловРемонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станковИспытания оборудования по окончанию ремонтных работ |
| **Умения:**Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаряВыполнять чтение технической документации общего и специализированного назначенияОпределять техническое состояние простых узлов и механизмовВыполнять подготовку сборочных единиц к сборкеПроизводить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документациейПроизводить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документациейВыбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материалаПроизводить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментовИзготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмовКонтролировать качество выполняемых монтажных работОбеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединенииВыполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны трудаВыбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталейОпределять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размерыПроизводить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностиПроизводить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностьюВыполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полированиеКонтролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментовВыполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны трудаПроверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты)Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видовУстанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картойУправлять обдирочным станкомУправлять настольно-сверлильным станкомУправлять заточным станкомВыполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутомРемонтировать резьбовые соединенияРемонтировать штифтовые и клиновые соединения Ремонтировать паяные и сварные соединения Ремонтировать шпоночные и шлицевые соединения Ремонтировать трубопроводыРемонтировать гладкий и эксцентриковый валы Ремонтировать шпинделиРемонтировать соединительные муфтыРемонтировать подшипникиРемонтировать сборочные узлы с подшипниками каченияРемонтировать шкивы и передачи Ремонтировать ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передачРемонтировать детали механизма винт-гайкаРемонтировать детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизмаРемонтировать токарно-винторезный станокРемонтировать фрезерный станокРемонтировать сверлильный станокРемонтировать шлифовальный станок Ремонтировать узлы и детали гидравлических систем Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонтаПроводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом) Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой Проводить испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машинУстранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте |
| **Знания:**Требования к планировке и оснащению рабочего местаПравила чтения чертежей и эскизовСпециальные эксплуатационные требования к сборочным единицамМетоды диагностики технического состояния узлов и механизмовПоследовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работТехнологические схемы сборки Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборкаПараллельная сборка групп и подгруппСборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборкиТребования технической документации на узлы и механизмыВиды и назначение ручного и механизированного инструментаНазначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментовМетоды и способы контроля качества разборки и сборкиМетоды и способы контроля качества выполнения слесарной обработкиСпособы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработкиОсновные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работТребования охраны труда при слесарных работахОсновные механические свойства обрабатываемых материаловНаименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазокТипичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупрежденияСпособы размерной обработки деталейСпособы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталейПравила и последовательность проведения измеренийЗнаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовокОбщие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетамПринципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станковТехнологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станкахНазначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно- сверлильных и заточных станкахТребования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станкахТехнологические требования к резьбовым соединениям, типичные дефекты, способы ремонта Технологические требования к штифтовым и клиновым соединениям: возможные дефекты, способы ремонтаТехнологические требования к паяным и сварным соединениям: возможные дефекты, способы ремонтаТехнологические требования к шпоночным и шлицевым соединениям: основные дефекты и способы ремонтаЭксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устраненияСпособы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара.Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкойЭксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками каченияЭксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий валаТехнология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабкиТехнология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньевТехнология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабкиТехнология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндраТехнология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндраОбщие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонтаСпособы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонтаИспытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом) Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машинПоследовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки Оформление документации и отметок о проведенном ремонте |
| ПК 3.3Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин | **Практический опыт:**Выполнения профилактического обслуживания простых механизмовВыполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинВыполнение технического обслуживания металлорежущих станков |
| **Умения:**Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложностиОснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станкаПланировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначенияОпределять техническое состояние простых узлов и механизмовВыполнять смазку, пополнение и замену смазкиВыполнять промывку деталей простых механизмовВыполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмовВыполнять замену деталей простых механизмовОсуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны трудаИспользовать техническую документацию при выполнении технического обслуживанияПрименять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложностиВыполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин Проводить диагностику рабочих характеристик Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинВыполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинРазбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмыУстанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высотеВыполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высотеПроводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станковПроводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянииКонтролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков |
| **Знания:**Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживания простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложностиМетоды диагностики технического состояния простых узлов и механизмовНаименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазокУстройство и работа регулируемого механизмаОсновные технические данные и характеристики регулируемого механизмаТехнологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмовСпособы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизмаТехническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживанияУниверсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложностиУстройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложностиТехнологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложностиУсловия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинПравила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинПравила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинПравила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высотеВизуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высотеОснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станкаСистема мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломокМесто технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станкаСостав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим масломПроверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукцииМетоды и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков |

**2.4 Требования профессионального стандарта "Слесарь-ремонтник промышленного оборудования"(Зарегистрировано в Минюсте России 23 января 2015 г. N 35692), утвержденный приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 г. N 1164н**

2.4.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Профилактическое обслуживание иремонт простых деталей, узлов имеханизмов | Код | А | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | **Слесарь-ремонтник 2-го разряда****Слесарь-ремонтник 3-го разряда** |
| Требования кобразованию иобучению | Основные программы профессионального обучения - программыпрофессиональной подготовки по профессиям рабочих, программыпереподготовки рабочих, программы повышения квалификациирабочих (до одного года) |

2.4.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж и демонтаж простых узлов имеханизмов | Код | A/01.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) |
| Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов |
| Сборка простых узлов и механизмов |
| Разборка простых узлов и механизмов |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиямиохраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,правилами организации рабочего места слесаря |
| Выполнять чтение технической документации общего испециализированного назначения |
| Определять техническое состояние простых узлов и механизмов |
| Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке |
| Производить сборку сборочных единиц в соответствии с техническойдокументацией |
| Производить разборку сборочных единиц в соответствии с техническойдокументацией |
| Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки иразборки простых узлов и механизмов |
| Производить измерения при помощи контрольно-измерительныхинструментов |
| Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов имеханизмов |
| Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ |
| Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдениемтребований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей и эскизов |
| Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам |
| Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов |
| Последовательность операций при выполнении монтажных идемонтажных работ |
| Требования технической документации на простые узлы и механизмы |
| Виды и назначение ручного и механизированного инструмента |
| Методы и способы контроля качества разборки и сборки |
| Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ |

2.4.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка простых деталей | Код | A/02.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции пообслуживанию рабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) |
| Размерная обработка простой детали |
| Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простыхдеталей |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии стребованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря |
| Читать техническую документацию общего и специализированногоназначения |
| Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарнойобработки простых деталей |
| Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационныеразмеры |
| Производить разметку в соответствии с требуемой технологическойпоследовательностью |
| Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление,зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемойтехнологической последовательностью |
| Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку,доводку, полирование |
| Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработкедеталей с помощью контрольно-измерительных инструментов |
| Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требованийохраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Назначение, устройство универсальных приспособлений и правилаприменения слесарного и контрольно-измерительных инструментов |
| Основные механические свойства обрабатываемых материалов |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Наименование, маркировка и правила применения масел, моющихсоставов, металлов и смазок |
| Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины ихпоявления и способы предупреждения |
| Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарнойобработки |
| Способы размерной обработки простых деталей |
| Способы и последовательность выполнения пригоночных операцийслесарной обработки простых деталей |
| Виды и назначение ручного и механизированного инструмента |
| Основные виды и причины брака, способы предупреждения иустранения |
| Правила и последовательность проведения измерений |
| Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки |
| Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ |

2.4.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Профилактическое обслуживание простыхмеханизмов | Код | A/03.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции пообслуживанию рабочего места |
| Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии стехническим регламентом |
| Выполнение смазочных работ |
| Устранение технических неисправностей в соответствии с техническойдокументацией |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии стребованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологическойбезопасности, правилами организации рабочего места слесаря |
| Читать техническую документацию общего и специализированногоназначения |
| Выбирать слесарный инструмент и приспособления |
| Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами |
| Выполнять смазку, пополнение и замену смазки |
| Выполнять промывку деталей простых механизмов |
| Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов |
| Выполнять замену деталей простых механизмов |
| Контролировать качество выполняемых работ |
| Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов ссоблюдением требований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Методы диагностики технического состояния простых механизмов |
| Назначение, устройство универсальных приспособлений и правилаприменения слесарного и контрольно-измерительных инструментов |
| Устройство и работа регулируемого механизма |
| Основные технические данные и характеристики регулируемогомеханизма |
| Технологическая последовательность выполнения операций прирегулировке простых механизмов |
| Способы регулировки в зависимости от технических данных ихарактеристик регулируемого механизма |
| Методы и способы контроля качества выполненной работы |
| Требования охраны труда при регулировке простых механизмов |

2.4.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание и ремонтдеталей, узлов и механизмов,оборудования, агрегатов и машин **средней**сложности | Код | B | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | **Слесарь-ремонтник 4-го разряда** |
| Требования кобразованию иобучению | **Образовательные программы среднего профессионального****образования** - **программы подготовки квалифицированных рабочих**Основные программы профессионального обучения - программыпрофессиональной подготовки по профессиям рабочих, программыпереподготовки рабочих, программы повышения квалификациирабочих |

2.4.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Монтаж и демонтаж узлов и механизмов,оборудования, агрегатов и машин **средней**сложности | Код | B/01.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживаниюрабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) |
| Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Сборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машинсредней сложности |
| Разборка деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Замена деталей и узлов средней сложности |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиямиохраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,правилами организации рабочего места слесаря |
| Читать техническую документацию общего и специализированногоназначения |
| Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами |
| Определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Выполнять подготовку сборочных единиц |
| Производить сборку сборочных единиц в соответствии с техническойдокументацией |
| Производить разборку сборочных единиц в соответствии с техническойдокументацией |
| Производить замену деталей и узлов средней сложности в соответствии с технической документацией |
| Выбирать слесарный инструмент и приспособления при выполнениимонтажных и демонтажных работ |
| Выбирать механизированный инструмент при выполнении монтажных идемонтажных работ |
| Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки деталей,узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ |
| Выполнять монтажные и демонтажные работы с соблюдением требований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Методы диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам |
| Правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Правила и последовательность выполнения разборки в соответствии стехническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Правила и последовательность выполнения замены деталей, узлов имеханизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности всоответствии с техническими характеристиками |
| Требования технической документации деталей, узлов и механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Методы и способы контроля качества при выполнении монтажных идемонтажных работ |
| Виды и назначение ручного и механизированного инструмента |
| Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ |

2.4.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка деталей среднейсложности | Код | B/02.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) |
| Размерная обработка деталей средней сложности |
| Пригоночные операции слесарной обработки деталей средней сложности |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиямиохраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,правилами организации рабочего места при слесарной обработке деталей средней сложности |
| Читать техническую документацию общего и специализированного назначения |
| Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарнойобработки деталей средней сложности |
| Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационныеразмеры |
| Производить разметку в соответствии с требуемой технологическойпоследовательностью |
| Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление,зенкерование, зенкование, развертывание деталей средней сложности всоответствии с требуемой технологической последовательностью |
| Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку,доводку, полирование |
| Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработкедеталей с помощью контрольно-измерительных инструментов |
| Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов |
| Основные механические свойства обрабатываемых материалов |
| Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок |
| Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины ихпоявления и способы предупреждения |
| Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки |
| Способы размерной обработки деталей |
| Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей |
| Правила и последовательность проведения измерений |
| Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки |
| Требования охраны труда при выполнении слесарных работ |

2.4.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Механическая обработка деталей среднейсложности | Код | B/03.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) для ведениятехнологического процесса механической обработки деталей среднейсложности |
| Подготовка станка к механической обработке деталей средней сложности |
| Осуществление технологического процесса механической обработкидеталей средней сложности |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиямиохраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,правилами организации рабочего места при механической обработке деталей средней сложности |
| Читать техническую документацию общего и специализированногоназначения |
| Определять размеры детали средней сложности универсальными испециализированными измерительными инструментами в соответствии стехнологическим процессом |
| Проверять соответствие деталей средней сложности и вспомогательныхматериалов требованиям технической документации (карты) |
| Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособленияхразличных видов |
| Выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительныйинструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способаобработки поверхности |
| Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии стехнологической картой |
| Управлять обдирочным станком |
| Управлять настольно-сверлильным станком |
| Управлять заточным станком |
| Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом |
| Контролировать качество выполняемых работ при механическойобработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов |
| Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточныхстанках с соблюдением требований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Требования охраны труда при выполнении работ на металлорежущих станках |
| Основные виды и причины брака при механической обработке, способыпредупреждения и устранения |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметровшероховатости, способов базирования заготовок |
| Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрахшероховатости по квалитетам |
| Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточныхстанков |
| Технологический процесс механической обработки на обдирочных,настольно-сверлильных и заточных станках |
| Назначение, правила и условия применения наиболее распространенныхзажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных,настольно-сверлильных и заточных станках |
| Правила и последовательность проведения измерений |
| Методы и способы контроля качества выполнения механическойобработки |

2.4.2.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническое обслуживание механизмов,оборудования, агрегатов и машин среднейсложности | Код | B/04.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Подготовительно-заключительные операции и операции пообслуживанию рабочего места |
| Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь, механизм) |
| Диагностика технического состояния механизмов, оборудования,агрегатов и машин средней сложности |
| Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин среднейсложности |
| Выполнение смазочных работ |
| Контроль качества выполненных работ |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии стребованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологическойбезопасности, правилами организации рабочего места при техническомобслуживании |
| Читать техническую документацию общего и специализированногоназначения |
| Выбирать слесарный инструмент и приспособления |
| Производить измерения при помощи контрольно-измерительныхинструментов |
| Производить крепежные работы |
| Производить регулировочные работы |
| Производить смазочные работы |
| Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты имашины средней сложности |
| Производить визуальный контроль изношенности механизмов |
| Контролировать качество выполняемых работ при техническомобслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин среднейсложности |
| Производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов имашин средней сложности с соблюдением требований охраны труда |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Требования к планировке и оснащению рабочего места |
| Правила чтения чертежей деталей |
| Назначение, устройство универсальных приспособлений и правилаприменения слесарного и контрольно-измерительных инструментов |
| Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов,оборудования, агрегатов и машин |
| Основные технические данные и характеристики механизмов,оборудования, агрегатов и машин |
| Технологическая последовательность выполнения операций придиагностике и контроле технического состояния механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Технологическая последовательность операций при выполнениикрепежных работ |
| Технологическая последовательность операций при выполнениирегулировочных работ |
| Технологическая последовательность операций при выполнениисмазочных работ |
| Методы проведения диагностики рабочих характеристик механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |
| Способы выполнения крепежных работ |
| Способы выполнения регулировочных работ |
| Способы выполнения смазочных работ |
| Методы и способы контроля качества выполненной работы |
| Требования охраны труда при техническом обслуживании механизмов,оборудования, агрегатов и машин средней сложности |

**2.5 Требования профессионального стандарта «Слесарь-сборщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н**

2.5.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка деталей с 11-17 квалитетом и изготовление узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения под руководством слесаря более высокой квалификации | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь механосборочных работСборщики электрических машинСлесарь-инструментальщикСлесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
| Требования кобразованию иобучению | Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена |

2.5.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 11-17 квалитетом | Код | A/01.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Получение карт технологического процесса и планирование работы в соответствии с данными картами  |
| Подготовка типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования  |
| Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности  |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания  |
| Пространственная и плоскостная разметка заготовки |
| Размерная обработка и пригонка деталей с 11-17 квалитетом при помощи типовых приспособлений, оснастки и оборудования |
| Замеры геометрических параметров обработанной детали |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ |
| Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ |
| Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ |
| Правила производственной санитарии |
| Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ |
| Устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента |
| Устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов |
| Признаки неисправности инструментов и оборудования |
| Правила и способы заточки слесарного инструмента |
| Способы разметки и обработки простых деталей |
| Правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; квалитеты и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов |
| Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок, сверления и обработки отверстий (зенкерования, зенкования, развертывания) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опиливания и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент, стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке |
| Показатели качества слесарной обработки детали |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности |
| Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии |
| Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов |
| Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности |
| Читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации) |
| Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования |
| Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования |
| Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента |
| Определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении |
| Выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия |
| Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей |
| Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности |

2.5.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов низкой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | Код | A/02.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Сборка простых узлов и механизмов низкой категории сложности в соответствии с картой технологического процесса |
| Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей |
| Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров под руководством слесаря более высокой квалификации |
| Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации под руководством слесаря более высокой квалификации |
| Испытание простых узлов и механизмов механической части оборудования на стендах и прессах гидравлического давления |
| Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании простых узлов и механизмов низкой категории сложности |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Правила, приемы и технология сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи),фрикционных и цепных передач |
| Условные обозначения, используемые в сборочных чертежах узлов и механизмов механической части оборудования |
| Виды и назначение инструментов для сборки простых узлов и механизмов механической части оборудования |
| Назначение смазочных материалов и способы их применения |
| Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях |
| Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования |
| Методы проверки узлов на точность, балансировку отремонтированных деталей, узлов и оборудования |
| Нормы балансировки согласно технической документации |
| Устройство, назначение и правила применения контрольноизмерительных приборов |
| Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку |
| Правила пневматического и гидравлического испытания узлов и сборок на прочность, герметичность и функционирование |
| Меры предупреждения деформаций детали |
| Способы устранения дефектов, обнаруженных при сборке и испытании простых узлов и механизмов низкой категории сложности |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации) |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки простых узлов и механизмов низкой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса |
| Определять порядок сборки простых узлов по сборочному чертежу и в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой способа очистки продувочных каналов |
| Определять последовательность процесса смазки простых узлов и механизмов низкой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Определять последовательность собственных действий по устранению биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания |
| Выбирать способ устранения дефектов сборки |

2.5.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом и изготовление узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь механосборочных работ Сборщик электрических машин Слесарь-инструментальщик Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
| Требования кобразованию иобучению | Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена |

2.5.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 5-11 квалитетом | Код | B/01.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Получение и анализ карты технологического процесса, планирование работы в соответствии с данной картой |
| Подготовка универсального и специального измерительного инструмента, специализированных приспособлений, оснастки и оборудования |
| Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания |
| Пространственная разметка заготовки |
| Размерная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов с 5- 11 квалитетом при помощи специальных приспособлений, оснастки, механизированного и автоматизированного оборудования |
| Проверка размеров обработанной детали на соответствие параметрам относительной геометрической точности и степени точности формы |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ |
| Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ |
| Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ |
| Правила производственной санитарии |
| Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ |
| Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты |
| Порядок и периодичность замены средств индивидуальной защиты |
| Обозначения и правила размещения знаков безопасности |
| Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента |
| Устройство, принцип работы, правила проверки, подготовки к работе и наладке специального оборудования и станков для осуществления слесарно-станочных работ |
| Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов |
| Признаки неисправности инструментов и оборудования, станков, способы их устранения |
| Правила и способы заточки режущего инструмента |
| Перечень необходимых материалов (заготовок) для выполнения пространственной слесарной обработки деталей |
| Правила работы пневматическим, электрическим, клепальным инструментом (пневматическая и электрическая сетевая и аккумуляторная дрель-шуруповерт, пневматический молоток, сверлильной станок, углошлифовальная машина, электрогайковерт, дисковая, сабельная и отрезная пила по металлу, электрические высечные, шлицевые и листовые ножницы, вибрационные шлифмашины) |
| Правила рациональной организации труда на рабочем месте |
| Правила определения базовой плоскости при пространственной разметке |
| Правила и приемы выполнения пространственной разметки детали |
| Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента |
| Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах |
| Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Квалитеты и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов |
| Виды и причины брака при разметке, способы его устранения |
| Свойства инструментальных и конструкционных сталей разных марок |
| Виды, состав, назначение и свойства доводочных материалов |
| Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке деталей с 5-11 квалитетом |
| Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них |
| Правила, приемы и техника выполнения слесарной обработки деталей с 5-11 квалитетом: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок; сверления и обработки отверстий (зенкерование, зенкование, развертывание) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб;опиливания и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент; стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки |
| Способы контроля качества обработки: отклонений от плоскостности и прямолинейности, отклонений от параллельности, отклонений от перпендикулярности и криволинейных поверхностей по шаблону |
| Правила работы с лазерными приборами: дальномерами, уровнями, построителями плоскостей |
| Устройство и принцип действия универсальных средств технических измерений для контроля параметров: линейных размеров; отклонений формы, расположения поверхностей и параметров шероховатости поверхностей; углов и конусов; цилиндрических резьб; зубчатых колес ременных передач, цепных передач |
| Виды допусков (отклонений) формы и расположения поверхностей |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности |
| Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии |
| Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов |
| Оценивать пригодность средств индивидуальной защиты по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость замены средств индивидуальной защиты |
| Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности |
| Анализировать конструкторскую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование |
| Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования |
| Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования |
| Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента |
| Определять базовую плоскость, места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении |
| Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Выбирать инструменты, оборудование, материалы для слесарной обработки деталей с 5-11 квалитетом |
| Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя универсальный и специальный измерительный инструмент необходимого класса точности |

2.5.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сборка, регулировка, смазка и испытание узлов и механизмов средней категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | Код | B/02.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Сборка узлов и механизмов средней категории сложности |
| Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей |
| Регулировка, настройка узлов и механизмов средней категории сложности |
| Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках |
| Испытание узлов и механизмов средней категории сложности с использованием специальных приспособлений |
| Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов средней категории сложности |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов |
| Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования |
| Виды инструментов для сборки узлов и механизмов машин и оборудования |
| Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений; шпоночно-шлицевых соединений; заклепочных соединений; подшипников скольжения; узлов с подшипниками качения; механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи); фрикционных и цепных передач; передач, основанных на силе трения; кривошипно-шатунных механизмов; паянных и сварных соединений; запрессованных соединений |
| Назначение смазочных средств и способы их применения |
| Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем |
| Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях |
| Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей |
| Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений |
| Типовая арматура гидрогазовых систем |
| Требования к чистоте рабочей жидкости гидросистем |
| Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний |
| Требования к организации и проведению испытаний |
| Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления |
| Устройство и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением |
| Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации |
| Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования |
| Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования |
| Нормы балансировки согласно технической документации |
| Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар |
| Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку |
| Нормы и требования к работоспособности оборудования |
| Меры предупреждения деформаций детали |
| Виды и назначение испытательных приспособлений |
| Параметры качества сборочных и регулировочных работ |
| Способы устранения дефектов сборки |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса |
| Определять порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки |
| Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой способа очистки продувочных каналов |
| Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности |
| Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях |
| Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц |
| Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов: визиров, панорам, трубок холодной пристрелки |
| Выбирать способ компенсации выявленных отклонений |
| Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей |
| Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки |
| Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания |
| Выбирать способ устранения дефектов сборки |

2.5.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов | Код | B/03.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Строповка крупногабаритного груза |
| Подъем, перемещение и установка крупногабаритного груза с использованием грузоподъемных механизмов |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками |
| Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами |
| Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов |
| Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары |
| Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары |
| Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ |
| Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами |
| Приемы и последовательность производства работ кранами при обвязке и зацепке грузов |
| Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений (строп), тары, канатов |
| Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза |
| Способы визуального определения массы груза |
| Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов) |
| Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары |
| Приемы и последовательность производства работ кранами при укладке (установке) грузов |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма) |
| Определять схемы строповки |
| Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза |
| Читать технологические карты на производство погрузочноразгрузочных работ |
| Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки |
| Для горизонтального вывешивания груза со смещенным центром тяжести грамотно использовать цепные стропы с крюками для укорачивания ветвей |
| Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов |
| Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами |
| Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки) |

2.5.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сборка, регулировка и испытания узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения разного типа | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь механосборочных работ Сборщик электрических машин Слесарь-инструментальщик Слесарь-сборщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
| Требования кобразованию иобучению | Образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена |

2.5.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и выполнение сборки и смазки узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | Код | B/01.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Получение и анализ карты технологического процесса, планирование работы в соответствии с данной картой |
| Подготовка универсального и специального высокоточного измерительного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования |
| Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности |
| Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания |
| Выполнение обмеров и сортировка деталей на соответствие параметрам для селективной сборки |
| Сборка узлов и механизмов высокой категории сложности |
| Наполнение смазкой узлов и внутренних полостей деталей |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ |
| Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ |
| Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ |
| Правила производственной санитарии |
| Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ |
| Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты |
| Порядок и периодичность замены средств индивидуальной защиты |
| Назначение и правила размещения знаков безопасности |
| Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента |
| Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов |
| Признаки неисправности инструментов и оборудования, станков, их устранение |
| Правила рациональной организации труда на рабочем месте |
| Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах |
| Правила чтения конструкторской и технологической документации |
| Квалитеты и параметры шероховатости |
| Свойства инструментальных и конструкционных сталей разных марок |
| Устройство и принцип действия универсальных средств технических измерений для контроля параметров: линейных размеров; отклонений формы, расположения поверхностей и параметров шероховатости поверхностей; углов и конусов; цилиндрических резьб; зубчатых колес ременных передач, цепных передач |
| Виды допусков (отклонений) формы и расположения поверхностей |
| Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов |
| Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования |
| Виды инструментов для сборки узлов и механизмов машин и оборудования |
| Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночношлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи), фрикционных и цепных передач, передач, основанных на силе трения, кривошипношатунных механизмов, паянных и сварных соединений, запрессованных соединений |
| Назначение смазочных средств и способы их применения |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности |
| Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии |
| Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов |
| Оценивать пригодность средств индивидуальной защиты по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены |
| Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности |
| Анализировать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи и спецификации, карты технологического процесса) сменного задания и выбирать необходимый инструмент, оборудование |
| Оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования |
| Определять фактические верхние и нижние предельные отклонения размеров деталей для обеспечения селективной сборки узлов, сборочных единиц |
| Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки |
| Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса |
| Определять порядок сборки узлов высокой категории сложности по сборочному чертежу и в строгом соответствии с технологической картой сборки |
| Определять последовательность собственных действий по использованию установленного технологической картой способа очистки продувочных каналов |
| Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации |

2.5.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Регулировка и испытания узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | Код | B/02.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Регулировка, настройка узлов и механизмов высокой категории сложности |
| Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках |
| Испытание узлов и механизмов высокой категории сложности с использованием специальных испытательных установок |
| Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов высокой категории сложности |
| Снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и передача оборудования в отдел технического контроля |
| Оформление паспортов на собираемые и испытуемые машины во взаимодействии с техническим персоналом |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса |
| Условные обозначения, используемые в кинематических, гидравлических, пневматических схемах, сборочных чертежах узлов и механизмов |
| Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем |
| Принцип расчета и способы проверки эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений |
| Методы расчета и построения сложных фигур |
| Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования |
| Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений |
| Типовая арматура гидрогазовых систем |
| Требования к чистоте рабочей жидкости гидросистем |
| Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической части оборудования |
| Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях |
| Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей |
| Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмосистем и способы герметизации |
| Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования |
| Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования |
| Нормы балансировки согласно технической документации |
| Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар |
| Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку |
| Технические условия на регулировку, испытания и сдачу собранных узлов |
| Нормы и требования к работоспособности оборудования |
| Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний |
| Требования к организации и проведению испытаний |
| Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления |
| Устройство и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением |
| Меры предупреждения деформаций детали |
| Виды и назначение испытательных приспособлений |
| Параметры качества регулировочных работ |
| Способы устранения дефектов сборки |
| Правила заполнения паспортов на изготовляемые изделия машиностроения |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Читать и анализировать схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки |
| Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов высокой категории сложности |
| Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней категории сложности в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Оценивать степень нарушения регулировок в передачах и соединениях |
| Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц |
| Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов: визиров, панорам, трубок холодной пристрелки |
| Выбирать способ компенсации выявленных отклонений |
| Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей |
| Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки |
| Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты |
| Выбирать и использовать необходимое программное обеспечение для выполнения расчетов, построения графиков |
| Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания |
| Выбирать способ устранения дефектов сборки |
| Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытуемые машины |

**2.6 Требования профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н**

2.6.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление, слесарная обработка и ремонт простого инструмента и приспособлений | Код | А | Уровень квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь-инструментальщик (2-й разряд) Слесарь-инструментальщик 2-й квалификации |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |

2.6.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам; сборка и ремонт простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента | Код | A/01.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Чтение чертежей |
| Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам |
| Сборка простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| Ремонт простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей |
| Выполнять монтажные работы простых приспособлений |
| Проводить восстановительные работы простых приспособлений |
| Производить слесарные операции по 12 - 14 квалитетам |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Система допусков и посадок |
| Таблица квалитетов и параметры шероховатости, обозначение их на чертежах |
| Принцип работы сверлильных и припиловочных станков |
| Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Закалка простых инструментов | Код | A/02.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Нагрев обрабатываемой поверхности инструмента |
| Смятение закаливаемой поверхности |
| Снятие окалины |
| Охлаждение обрабатываемой поверхности инструмента |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять специализированное оборудование для закалки изделий |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Способы и последовательность закалки |
| Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.1.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и доводка термически необработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку по 12 квалитету | Код | A/03.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Изготовление шаблонов, лекал, скоб |
| Доводка шаблонов, лекал, скоб |
| Слесарная обработка изделий по 12 квалитету |
| Подготовка изделий под закалку |
| Закатка изделий |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей |
| Чертить, вырезать, обрабатывать шаблоны, лекала, скобы |
| Проводить закалку деталей |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Особенности слесарной обработки термически необработанных изделий |
| Система допусков и посадок |
| Квалитеты и параметры шероховатости, обозначение их на чертежах |
| Способы закалки деталей |
| Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.1.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Нарезка резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам | Код | A/04.2 | Уровень(подуровень)квалификации | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Обтачка детали |
| Нарезание резьбы метчиками и плашками |
| Проверка резьбы по калибрам |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять сверлильные и припиловочные станки для обработки деталей |
| Получать резьбу в соответствии с техническими требованиями |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| Способы нарезания резьбы |
| Система допусков и посадок |
| Принцип работы сверлильных и припиловочных станков |
| Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания | Код | B | Уровень квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь-инструментальщик (3-й разряд) Слесарь-инструментальщик 3-й квалификации |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |

2.6.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Слесарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам с применением универсальной оснастки, сборка и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания | Код | B/01.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Изготовление инструмента и приспособлений средней сложности |
| Слесарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам |
| Доводка инструмента |
| Рихтовка изготовляемых изделий |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять металлообрабатывающие, припиловочные и доводочные станки |
| Применять универсальную оснастку |
| Производить доводку инструмента |
| Производить рихтовку изготовляемых изделий |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения |
| Устройство применяемых металлообрабатывающих припиловочных и доводочных станков |
| Правила применения доводочных материалов |
| Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок |
| Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов |
| Влияние температуры детали на точность измерения |
| Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разметка и вычерчивание фигурных деталей (изделий) | Код | B/02.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Разметка фигурных деталей (изделий) |
| Вычерчивание фигурных деталей (изделий) |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Использовать инструменты для разметки |
| Отмечать разметку на деталях, изделиях |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения |
| Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок |
| Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Способы и последовательность разметки деталей (изделий) |
| Способы и последовательность вычерчивания фигурных деталей (изделий) |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов | Код | С | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь-инструментальщик (4-й раздел) Слесарь-инструментальщик 3-й квалификации |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |

2.6.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление и ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки | Код | С/01.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Выполнение трудовых действий по функции код B/01.3 "Слесарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам с применением универсальной оснастки, сборка и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания" |
| Сборка и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания |
| Изготовление сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Необходимые умения по функции код B/01.3 "Слесарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам с применением универсальной оснастки, сборка и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания" |
| Производить сборку и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания |
| Применять специальную технологическую оснастку |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Необходимые знания по функции код B/01.3 "Слесарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам с применением универсальной оснастки, сборка и ремонт инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания" |
| Правила сборки и ремонта инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания |
| Основные геометрические и тригонометрические зависимости |
| Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов |
| Правила применения доводочных материалов |
| Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей |
| Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов |
| Деформация, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Доводка, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности | Код | С/02.3 | Уровень(подуровень)квалификации | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Доводка деталей фигурного очертания |
| Притирка деталей фигурного очертания |
| Изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам |
| Получение зеркальной поверхности |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять специальную технологическую оснастку |
| Производить механическую обработку с целью подгонки деталей |
| Производить обработку деталей до полного соответствия техническим требованиям |
| Обрабатывать до получения зеркальной поверхности |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Основные геометрические и тригонометрические зависимости |
| Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов |
| Правила применения доводочных материалов |
| Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей |
| Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов |
| Устройство и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры и приборов |
| Деформация, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы предотвращения и устранения |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Способы получения зеркальной поверхности |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений | Код | D | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь-инструментальщик (5-й разряд) Слесарь-инструментальщик 4-й квалификации |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |

2.6.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений, шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам | Код | D/01.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Выполнение трудовых действий по трудовой функции код C/01.3 "Изготовление и ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки" |
| Изготовление крупных сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Регулировка крупных сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Обработка сложных и точных инструментов и приспособлений по 6 - 7 квалитетам |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Необходимые умения по трудовой функции код C/01.3 "Изготовление и ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки" |
| Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Необходимые знания по трудовой функции код C/01.3 "Изготовление и ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки" |
| Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений |
| Виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов |
| Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов |
| Влияние температуры на показания измерений инструмента |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Доводка, притирание и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16 ... 0,02 | Код | D/02.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Выполнение трудовых действий по функции код C/02.3 "Доводка, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности" |
| Доводка деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету |
| Притирка деталей с фигурными очертаниями по параметру шероховатости Ra 0,16 ... 0,02 |
| Изготовление деталей с фигурными очертаниями |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Необходимые умения по функции код C/02.3 "Доводка, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности" |
| Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Необходимые знания по функции код C/02.3 "Доводка, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности" |
| Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений |
| Виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов |
| Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов |
| Влияние температуры на показания измерений инструмента |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проверка приспособлений и штампов в условиях эксплуатации | Код | D/03.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Проведение испытательных мероприятий |
| Подготовка отчетов по результатам испытаний |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления |
| Использовать специализированное оборудование для проведения испытаний |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений |
| Виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов |
| Виды и последовательность проведения испытаний |
| Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов |
| Влияние температуры на показания измерений инструмента |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.5. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление, регулировка, ремонт сложных, точных, уникальных инструментов и приспособлений с расположением плоскостей в различных проекциях | Код | E | Уровень квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Возможныенаименованиядолжностей | Слесарь-инструментальщик (6-й разряд) Слесарь-инструментальщик 4-й квалификации |
| Требования кобразованию иобучению | Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) |

2.6.5.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сбор, доводка и отделка точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытно-нумерационных аппаратов на универсальных металлорежущих и других станках | Код | E/01.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Трудовые действия по трудовой функции код D/01.4 "Изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений, шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам" |
| Сборка точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов |
| Доводка точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов |
| Тщательная отделка точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструментов, приборов и опытных нумерационных аппаратов |
| Ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Необходимые умения по трудовой функции код D/01.4 "Изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений, шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам" |
| Применять специальную технологическую оснастку |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Проводить испытания, регулировку и ремонт уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Необходимые знания по трудовой функции код D/01.4 "Изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений, шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам" |
| Основные геометрические и тригонометрические зависимости |
| Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов |
| Правила применения доводочных материалов |
| Конструкция, назначение и правила применения уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Способы изготовления, отделки в пределах 1 - 5 квалитета уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Способы упрочнения рабочих поверхностей измерительного инструмента различными способами: хромированием, электроискровой обработкой |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |
|  |

2.6.5.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Изготовление точных и сложных лекал с расположением плоскостей в различных проекциях с соблюдением размеров по 1 - 5 квалитетам и параметру шероховатости Ra 0,04 ... 0,01, разметка и вычерчивание любых сложных изделий | Код | E/02.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Изготовление сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений |
| Разметка сложных изделий |
| Вычерчивание сложных изделий |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять специальную технологическую оснастку |
| Производить разметку изделий |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Изготавливать, производить отделку в пределах 1 - 5 квалитета уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Проводить испытания, регулировку и ремонт уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Основные геометрические и тригонометрические зависимости |
| Устройство доводочных и припиловочных станков различных типов |
| Правила применения доводочных материалов |
| Конструкция, назначение и правила применения уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Способы изготовления, отделки, испытания, регулировки и ремонта в пределах 1 - 5 квалитета уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Способы упрочнения рабочих поверхностей измерительного инструмента различными способами: хромированием, электроискровой обработкой |
| Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости |
| Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

2.6.5.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Регулировка оптических приборов (угломеры, оптиметры, компакторы) | Код | E/03.4 | Уровень(подуровень)квалификации | 4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия(«иметь практический опыт» по ФГОС) | Диагностика оптических приборов |
| Регулировка оптических приборов |
| Необходимые умения(«уметь» по ФГОС) | Применять специальную технологическую оснастку |
| Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации |
| Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции |
| Необходимые знания(«знать» по ФГОС) | Основные геометрические и тригонометрические зависимости |
| Устройство оптических приборов |
| Конструкция, назначение и правила применения уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Способы изготовления, отделки в пределах 1 - 5 квалитета уникальных контрольно-измерительных приборов, инструментов и приспособлений |
| Правила технической эксплуатации электроустановок |
| Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электроустройствами |
| Правила и инструкции по охране труда на рабочем месте |

**2.7. Требования спецификации стандарта WorldSkills компетенции «Обработка листового металла», проверяемые в рамках демонстрационного экзамена**

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Обработка листового металла», проверяемый в рамках комплекта оценочной документации при проведении демонстрационного экзамена.

|  |
| --- |
| **Раздел спецификации стандарта компетенции «Обработка листового металла»** |
| 1 | **Менеджмент и организация работы** |
|  | Специалист должен **знать** и понимать: З 1.1 -Действующие правила по технике безопасности и рекомендации по охране труда используемые в Современной металлургической отраслиЗ 1.2 - Технологическое проектирование;З 1.3 - Процедуры утилизации отрезков, стружки, использованных чистящих средств и чистящих материалов;З 1.4 - Преобразование общих стандартных и метрических измерений между элементами / частями;З 1.5- Использование простых математических формул для вычисления дополнительных измерений, проверка точности и оценки количества обязательного материала;З 1.6- Значимость и актуальность проверочных измерений;З 1.7-Наиболее подходящие способы организации работы при создании образцов (фигур/моделей), чтобы можно было максимальнограмотно, без потерь использовать материалы;З 1.8 - Общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость включают в себя:- низкоуглеродистые стали,- алюминий и алюминиевые сплавы,- олово / латунь / медь,- оцинкованный и анодированный лист,- нержавеющая сталь;З 1.9 - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделыЗ 1.0 - Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование;З 1.11 - Эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов;З 1.12 - Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как эластичность, ковкость и вязкость;З 1.13 - Использовать математические формулы для расчета допусков, количества расходуемого материала и завершения размеров;З 1.14 - Работать в заданных временных промежутках;З 1.15 - Умело обращаться простыми математическими измерениями и размерами.Специалист должен знать и **уметь:**У 1.1 - Эксплуатировать безопасную рабочую среду в отношении себя, работать с коллегами и любым внешним персоналом;У 1.2 - Выбирать, содержать в порядке защитную рабочую одежду;У 1.3 - Безопасно обрабатывать и работать с материалом, чтобы как меньше загрязнять окружающую среду;У 1.4 - Подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки;У 1.5 - Удалять заусенцы, шлифовать (изготовить безопасные для использования листы металла и секции);У 1.5 - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы;У 1.6 -Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование;У 1.7 -Эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов;У 1.8 -Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как эластичность, ковкость и вязкость;У 1.9 - Использовать математические формулы для расчетадопусков, количества расходуемого материала и завершения размеров;У 1.10 -Работать в заданных временных промежутках;У 1.11 - Умело обращаться простыми математическими измерениями и размерами. |
| 2 | **Разработка шаблонов** |
|  | Специалист должен **знать** и понимать: З 2.1 - Как интерпретировать чертежи при европейском способе проецирования, американском способе проецирования (где горизонтальная проекция выше фронтальной) и ортогональной проекции (ортографической)З 2.2 - Методы и принципы разработки моделей/шаблонов для параллельных линий, радиальных линий и триангулированных разработокЗ 2.3- Принципы и методы разработки шаблонов с использованием AutoCAD для параллельных линии, радиальных линии и триангуляции;З 2.4- Как проверить шаблоны и методы переноса на листовой металл.Специалист должен **уметь:**У 2.1 - Точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на листовой металл;У 2.2 - Разрабатывать шаблоны/модели вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линий;У 2.3 -Использовать AutoCAD 2D для разработки простых и сложных шаблонов;У 2.4 - Переносить шаблоны на листовой металл. |
| 3 | **Резка и формовка** |
|  | Специалист должен **знать** и понимать: З 3.1 - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ;З 3.2 - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов;З 3.3 - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки;З 3.4 - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала;З 3.5 - Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки;З 3.6 - Эксплуатация и настройка станков механического пиления;З 3.7- Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов;З 3.8- Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона;З 3.9- Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла;З 3.10- Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления.Специалист должен **уметь:**У 3.1 - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ;У 3.2 - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов;У 3.3 - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки;У 3.4 - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала;У 3.5- Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки;У 3.6 - Эксплуатация и настройка станков механического пиления;У 3.7- Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов;У 3.8- Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона;У 3.9- Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла;У 3.10- Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления. |
| 4 | **Процесс Сборки** |
|  | Специалист должен **знать** и понимать: З 4.1 - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ;З 4.2 - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для резки и формовки материалов;З 4.3- Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки;З 4.4- Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала;З 4.5- Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки;З 4.6- Эксплуатация и настройка станков механического пиления;З 4.7- Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов;З 4.8- Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона;З 4.9- Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла;З 4.10- Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления.Специалист должен **уметь:**У 4.1 - Использовать чертежи и расчеты для припусков на изгиб / допусков на отступ. Производить точные перегибы / сгибы, включая использование шаблонов;У 4.2- Используйте все виды ручных инструментов для резки, формовки листового металла;У 4.3- Настраивать и использовать оборудование для ручной формовки/отливки;У 4.4 - Программировать оборудование ЧПУ для выполнения операций по формовке/отливке;У 4.5 - Выполнять операции первичной отливки/ формовки;У 4.6 - Настраивать и использовать электроинструменты;У 4.7 - Настроить и использовать оборудование механического пиления;У 4.8-Использовать ручные режущие инструменты для получения точных рисунков/шаблонов. Сюда входят:- Специальные ножницы(для работы с металлом)- Режущая машина- Вырубные ножницы- Инструменты для удаления заусенцев и сверлаУ 4.9 - Уметь использовать электроинструмент/механизированный инструмент. Необходимые инструменты:- специальные ножницы(для работы с металлом)- режущая машина- вырубные ножницы- перфоратор- гильотина/ режущая машина-инструмент для насечек/зарубок- шлифовальное и сверлильное оборудованиеУ 4.10 - Уметь использовать режущее оборудование с ЧПУ для получения точных рисунков:- лазер- водомёт- плазма- перфораторУ 4.11 - Проверять шаблоны на предмет точности и исправлять ошибки перед использованием;У 4.12 - Настраивать и использовать оборудование с механическим пилением; |
| 5 | **Окончание работы** |
|  | Специалист должен **знать** и понимать: З 5.1 - Завершающие процессы по работеЗ 5.2 - Характеристики каждого типа финишного процессаЗ 5.3 - Набор инструментов и оборудования, необходимых для завершения работыЗ 5.4 - Как подготовить необходимый инструмент/материал для завершения работы:сюда входят:- Различные порошки- Анодирование (подвергать поверхность анодной обработке)- Покраска- Полировка- Листовая обшивка- ОцинковкаСпециалист должен **уметь:**У 5.1 - Выполнять различные виды сварочных работ;У 5.2 - Использовать ручные инструменты для планирования и отделки изделий из листового металла;У 5.3 - Использовать электроинструменты и оборудование для отделки изделий из листового металла, включая текстурирующее оборудование;У 5.4 - Обеспечить высококачественную отделку собранных изделий из листового металла;У 5.5 - Предоставить законченный предмет/изделие в готовом состоянии;У 5.6 - Завершить сварные швы/соединения;У 5.7 - Отполировать листовой металл и секции / отделы / части для надлежащего вида. |

**2.6. Дополнительные требования к результатам освоения образовательной программы**

Приведены в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей.

**3. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Структура и объем образовательной программы**

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных [главой II](#P115) настоящей ОПОП, и должна составлять не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 20 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

общепрофессиональный цикл (ОП);

профессиональный цикл (П);

государственная итоговая аттестация (ГИА), которая завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего

|  |  |
| --- | --- |
| **Структура образовательной программы** | **Объем образовательной программы в академических часах**  |
| Общепрофессиональный цикл (ОП) | не менее 180 |
| Профессиональный цикл (П) | не менее 972 |
| Государственная итоговая аттестация (ГИА) (на базе основного общего образования | 72 |
| Вариативная часть | 1080 |
| Общий объем образовательной программы |
| на базе среднего общего образования | 1476 |
| На базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 4248 |

**3.2.Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования**

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению профессии СПО. В этом случае программа по профессии, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО.

Срок освоения программы по профессии в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного, общего образования увеличивается на 82 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 ч. в нед) 57 нед.

- промежуточная аттестация 3 нед.

- каникулы 22 нед.

**3.3. Обязательная часть образовательной программы**

В ОП, П циклах образовательной программы выделяется **объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем** по видам учебных занятий:

- урок,

- практическое занятие,

- лабораторное занятие,

- консультация,

 - лекция,

- семинар;

- практики (в П цикле);

- самостоятельная работа.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает освоение дисциплины "Физическая культура" в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Профессиональный цикл включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

**Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование ПМ** | **Квалификации / Сочетание профессий** |
| ПМ.01.Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | слесарь-инструментальщик |
| ПМ.02. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | слесарь механосборочных работ |
| ПМ.03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | слесарь-ремонтник |

**3.4. Вариативная часть образовательной программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Структура образовательной программы** | **Объем вариативной части образовательной программы в академических часах**  |
| **Общепрофессиональный цикл (ОП)** | **195** |
| ОП.01 | Материаловедение | 36 |
| ОП.02 | Техническая графика | 56 |
| ОП.04 | Иностранный язык в професииональной деятельности | 37 |
| ОП.05 | Физическая культура / Адаптированная физическая культура | 13 |
| ОП.06 | Основы предпринимательской деятельности / Основы интеллектуального труда | 53 |
| **Профессиональный цикл (П)** | **885** |
| ПМ.01 | Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 207 |
| ПМ.02 | Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения | 460 |
| ПМ.03 | Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 218 |
| **Объем вариативной части** | **1080** |

**3.5. Адаптационные дисциплины образовательной программы**

Образовательная программа предусматривает включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

Адаптационные дисциплины не являются обязательными, они осваиваются по выбору самих обучающихся с учетом рекомендаций педагогов-психологов. С этой целью в образовательной организации создаются сводные группы обучающихся с ОВЗ и обучающихся инвалидов, осваивающих различные направления подготовки. Возможно и обучение отдельных обучающихся по индивидуальному графику. Адаптационные дисциплины вносятся как вариативные. Планируемым результатом от введения адаптационных дисциплин является освоение образовательной программы профессионального образования обучающимися с ОВЗ и обучающимися инвалидами путем учета и минимизации влияния ограничений их здоровья на формирование общих и профессиональных компетенций. То есть надо учитывать, что обучающиеся - это лица с ОВЗ и инвалиды, и для полноценного освоения компетенций им необходимо усвоить дополнительные специфические навыки, формирующиеся путем освоения адаптационных дисциплин.

В ОПОП включены следующие адаптационные дисциплины:

ОГСЭ.05 Адаптивная физическая культура в объеме 53 часа;

ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда в объеме 57 часов.

**3.6. Распределение промежуточной аттестации обучающихся**

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу согласно учебному плану;

- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам, междисциплинарным курсам;

- экзамен по модулю;

- экзамен квалификационный;

- комплексный экзамен по двум модулям;

- зачет по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу;

- дифференцированный зачет (с оценкой) по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу.

Формы и порядок промежуточной аттестации выбираются техникумом самостоятельно, периодичность промежуточной аттестации определяется учебным планом и календарным учебным графиком.

**3.7. Распределение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы (выражаемой в часах), выполняемую обучающимся без взаимодействия с преподавателем. Задания для самостоятельной работы разрабатываются преподавателем в соответствии с положением о самостоятельной работе обучающихся. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем.

Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Самостоятельная работа должна подкрепляться учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекция и другие материалы.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы

Для проведения самостоятельной работы обучающихся (без взаимодействия с преподавателем) в очной форме обучения выделяется 432 часа (9,92%) от общего объема образовательной программы:

4428-72(ГИА)=4356 часов,

4356\*9,92%=432 часа.

**3.8. Объем практик образовательной программы**

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик:

- учебная практика,

- производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 52,4% от профессионального цикла образовательной программы.

Учебная практика – 648 часов;

Производственная практика – 288 часов;

Объем профессионального цикла – 1785 часов.

648+288=936 часов

936/1785\*100%=52,4%

**4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**4.1. Учебный план**

Учебный план составляется для:

- очной формы обучения на базе основного общего образования

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования (далее учебный план) – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; п.12 приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»).

Учебный план самостоятельно разрабатывается и утверждается образовательной организацией, реализующей образовательные программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (по профессии СПО) .Учебный план образовательной программы разрабатывается на основе ФГОС СПО по профессии, а также Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в случае реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования) с учетом примерной основной образовательной программы СПО (ПООП СПО).

При разработке учебного плана определяются качественные и количественные характеристики образовательной программы по профессии среднего профессионального образования, в том числе: объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; объёмные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации, условия проведения демонстрационного экзамена в структуре процедур государственной итоговой аттестации.

В процессе разработки учебного плана следует учитывать общие правила, определяющие параметры организации образовательного процесса:

1) Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не может превышать 36 академических часов, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

2) Все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучаемого и обучающего должны быть отражены в объеме часов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана.

3) Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии, но входит в объем часов учебного плана. Организация самостоятельной работы обучающихся относится к свободе образовательной организации, а ее конкретизация фиксируется в локальным акте образовательной организации.

4) Объем образовательной нагрузки обучающихся при очной форме обучения во взаимодействии с преподавателем должен составлять не менее 80 процентов (для профессии СПО) от объема, отводимого на учебные циклы образовательной программы СПО;

5) Суммарный бюджет объем времени по учебным циклам не может быть менее соответствующих объемов, указанных во ФГОС СПО (Таблица 1. Раздел II).

6) Образовательная программа СПО должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7) Общая продолжительность каникул при освоении программ по профессиям СПО: – при сроке получения образования 10 месяцев: составляет не менее 2 недель в зимний период; – при сроке получения образования более 1 года (в том числе при реализации программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования) – не менее 10 недель в каждом учебном году, за исключением последнего, в том числе не менее 2 недель в зимний период. В последний год обучения каникулы составляют 2 недели в зимний период.

Определение времени, в рамках учебного плана предусматривает следующую формулу расчета, где: TСрОО – время, отводимое на освоение программы среднего общего образования; TПЦ – время, отводимое на освоение профессионального цикла образовательной программы СПО на базе среднего общего образования TПА – время, отводимое на промежуточную аттестацию TГИА – время, отводимое на государственную итоговую аттестацию TФГОС СПО по профессии. – время, отводимое на обеспечение качества образовательной услуги по профессии, направленное на изучение комплексных учебных предметов, дисциплин и модулей ФГОС СПО, а также формирование личностных, метапредметных и предметных результатов, предусмотренных ФГОС СОО. Например, общий объем образовательной программы по профессиям рабочих, должностям служащих на базе среднего общего образования включает:

∑ = TПЦ + (TСрОО + TФГОС СПО по профессии), где:

∑ = 4428 час.

TПЦ = 1476 час.

TФГОС СПО по профессии = 720 час.

TСрОО = 2052 час, где TСрОО также включает: – TПА время в объеме 108 час. на проведение промежуточной аттестации для оценки сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования;

 – TПА в объеме 36 часов на проведение промежуточной аттестации в рамках времени TФГОС СПО по профессии.

– TГИА в объеме 36 часов на проведение итоговой аттестации в рамках времени TФГОС

Учебный план при очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 4428 часа (123 недели) в том числе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объем образовательной программы,** **в том числе:** | **4428 часов** | **123нед.** |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 2808 часов | 78 нед. |
| Самостоятельная работа | 432 часа | 12 нед. |
| Промежуточная аттестация | 180 часов | 5 нед. |
| Учебная практика | 648 часов | 18 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 288 часа | 8 нед. |
| Государственная итоговая аттестация | 72 часа | 2 нед. |

Учебный план состоит из следующих циклов:

Общепрофессиональный цикл (ОП);

Профессиональный цикл (ПМ) включая учебную (УП) и производственную (ПП) практики;

Государственная итоговая аттестация (ГИА).

Вариативная часть составляет 1080 часов.

Промежуточная аттестация включена в циклы учебного плана.

Учебные планы приводятся в приложении к ОПОП.

**4.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ПКРС профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график разрабатывается на основе учебного плана для каждого курса обучения.

Календарный учебный график приведен в приложении к ОПОП.

**4.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей**

В приложении к ОПОП приводятся рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей.

В рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, содержание рабочей программы с указанием объема, условия реализации рабочей программы, а также критерии оценки качества освоения рабочей программы обучающимися.

Аннотации рабочих программ размещены в сети Интернет.

**4.4. Рабочие программы учебной и производственной практик**

В приложении к ОПОП приводятся рабочие программы учебной и производственной практик.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. Цели, задачи и формы отчетности определяются программой по каждому виду практики.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций

**5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**5.1. Общесистемные требования**

Техникум располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

**5.2. Материально-техническое обеспечение**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду техникума.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

 **Перечень специальных помещений**

 **Кабинеты:**

- «Материаловедение»

- «Техническая графика»

- «Безопасность жизнедеятельности»

- «Английский язык»

- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

 **Лаборатории:**

- «Материаловедение»

- «Лаборатория информационных технологий»

 **Мастерские:**

- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

 **Спортивный комплекс**

 **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

- Актовый зал

**Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии**

 Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

 Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**Оснащение лабораторий**

 ***Лаборатория «Материаловедение»:***

- лабораторные стенды, позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;

- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);

- образцы неметаллических и электротехнических материалов;

- приборы для измерения свойств материалов.

 ***Лаборатория «Информационных технологий»:***

 Необходимый комплектом лицензионного программного обеспечения (возможны аналоги):

|  |
| --- |
| Аппаратное обеспечение |
| Автоматизированное рабочее место обучающегося:- Ноутбук |
| Компьютерная сеть |
| Автоматизированное рабочее место преподавателя |
| Периферийное оборудование:- Принтер цветной- МФУ(копир+сканер+принтер).- Документ-камера- Графические планшеты |
| Мультимедийное оборудование:- Интерактивная доска + проектор  |
| Лицензионное программное обеспечение |
| Win Pro и Office Home and Business |
| CAD/ CAM  системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров |
| Графические редакторы |
| Тестовая оболочка (сетевая версия) |
| Программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог) |
| Электронная система и ЭУМК по компетенции |
| Медиатека и электронные учебно-методические комплексы |
| Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски |
| Электронные учебно-методические комплексы |

**Оснащение мастерских**

 **Мастерская: «Слесарные и слесарно-сборочные работы»**

 Оборудование общего пользования для мастерской:
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- пресс винтовой ручной (или гидравлический);

- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- плита для правки металла;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- ящик для стружки

- верстаки или сборочные столы на конвейере;

- основные металлорежущие станки;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;

- техническая документация, инструкции, правила.

 Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

 Нормативы площади учебных мастерских на одного обучающегося: слесарная мастерская – 4,5-5,4 м2; слесарно-сборочная, ремонтная мастерская – 6-8 м2;

- верстак оборудованный слесарными тисками;

- поворотная плита;

- монтажно-сборочный стол;

- стол с ручным прессом;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

- инструмент индивидуального пользования:

ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, документации: пристаночная тумбочки с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

**Требования к оснащению баз практик**

 Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

 Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции требований компетенции «25.Обработка листового металла» (или их аналогов).

 Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

 Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

 Базы практик должны обеспечивать реализацию требований профессиональных стандартов, указанных в пункте 1.2 раздела 1 ПООП:

**5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание на одного обучающегося.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронной библиотеке техникума.

Обучающиеся инвалиды и лица с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

**5.4. Кадровые условия**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, а также лицам, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (имеющие стаж работы в этой профессиональной деятельности не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Для педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих деятельность не менее 3х лет в организациях, направление деятельности которых соответствует вышеуказанной области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы составляет не менее 25%.

**5.5. Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы обеспечивается в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**5.6. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе**

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучаю-щихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

 компьютерные симуляции;

 деловые и ролевые игры;

 разбор конкретных ситуаций;

 психологические и иные тренинги;

 групповые дискуссии.

*(конкретные виды используемых активных и интерактивных форм проведения занятий оп-ределяются образовательным учреждением с учетом требований п. 7.1 ФГОС СПО)*

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование дисциплины, профессионального модуля, МДК в соответствии с учебным планом  | Используемые активные и интерактивные формы проведения учебных занятий  |
| ОП.04 Иностранный язык в професииональной деятельности | деловые и ролевые игры;групповые дискуссии.  |
| ОП.06 Основы предпринимательской деятельности / Основы интеллектуального труда | деловые и ролевые игры;групповые дискуссиипсихологические и иные тренинги |
| МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента | разбор конкретных ситуаций; групповые дискуссии. |
| МДК.02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пнев-матической частей изделий машиностроения | разбор конкретных ситуаций; групповые дискуссии. |
| МДК.03.01 Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | разбор конкретных ситуаций; групповые дискуссии. |

Реализация соответствующих образовательных технологий обеспечена методическими материалами по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, при преподавании которых используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

**6 ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системе внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы техникум при проведении регулярной внутренней оценке качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества подготовки обучаемых и выпускников по основной профессиональной образовательной программе осуществляется по двум основным направлениям:

- оценка качества освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- оценка освоения компетенций обучающимися.

Процесс оценки качества освоения учебной дисциплины (УД) или профессионального модуля (ПМ) включает как текущий контроль успеваемости обучающихся, так и промежуточную, и государственную итоговую аттестации. При этом каждая образовательная организация, реализующая ПКРС, самостоятельно разрабатывает конкретные процедуры и формы текущего и промежуточного контроля успеваемости по каждой учебной дисциплине и междисциплинарному курсу в составе профессионального модуля.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем и мастером производственного обучения исходя из специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Текущий контроль знаний может иметь следующие виды:

- устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;

- выполнение письменных аудиторных и домашних заданий и расчетно-графических работ;

- защита лабораторных и практических работ;

 - контрольные срезы знаний;

- контрольные работы;

 - тестирование;

- контроль самостоятельной работы (в электронной, письменной, устной форме);

- отчеты по учебной и производственной практике.

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются преподавателями, мастерами производственного обучения и предметно-цикловыми комиссиями техникума.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости студентов устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу согласно учебному плану;

- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам, междисциплинарным курсам;

- экзамен квалификационный (с присвоением квалификации обучающемуся);

- экзамен по профессиональному модулю;

- зачет по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу;

- дифференцированный зачет (с оценкой) по отдельной дисциплине или междисциплинарному курсу;

- комплексный зачет или дифференцированный зачет по двум или нескольким дисциплинам, междисциплинарным курсам;

- дифференцированный зачет в виде защиты курсовой работы.

Формы и порядок промежуточной аттестации выбираются техникумом самостоятельно, периодичность промежуточной аттестации определяется учебными планами и календарными учебными графиками.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ПКРС в образовательных организациях создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции обучаемых на различных этапах обучения.

Компетентностная модель подготовки по ФГОС предусматривает многоуровневую структуру контроля знаний. Фонд оценочных средств представляет собой совокупность методических материалов и средств для обеспечения контроля знаний, умений и компетенций обучаемых.

Фонд оценочных средств формируется после разработки составных частей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. В состав ФОС входит комплект методических и контрольно-измерительных средств, предназначенных для оценивания компетенций обучающихся на разных стадиях обучения, а также материалы, предназначенные дл проведения аттестационных испытаний на соответствие или несоответствие уровня их подготовки требованиям ФГОС.

Согласно закону «Об образовании в РФ» каждый выпускник обязан подтвердить свой образовательный уровень и квалификацию. Исходя из этого, фонды оценочных средств формируются с учетом существующих требований и позволяют дать качественную оценку уровня квалификации обучаемого.

Фонды оценочных средств приведены в приложении к ОПОП.

**6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена (ДЭ).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агенство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» по компетенции «Обработка листового материала».

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией «WorldSkills Internetional», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

Техникум обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен - это форма практической квалификационной работы по профессиональному модулю по специальности, в ходе которой выпускник выполняет определенные трудовые действия, демонстрируя владение компетенциями.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы техникума по данной специальности.

Программа государственной итоговой аттестации приводится в приложении к ОПОП и включает:

- форму государственной итоговой аттестации;

- требования к освоению основной профессиональной образовательной программы;

- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;

- сроки проведения государственной итоговой аттестации;

- необходимые материалы;

- этапы подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;

- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно корректируется ведущей цикловой комиссией по профессии и утверждается директором техникума после ее обсуждения на педагогическом совете образовательного учреждения с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной профессиональной программе(в соотвествии с Частью 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326)).

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

**7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИКУМА**

Современная образовательная система среднего профессионального учебного заведения основывается на образовательном пространстве, отражающем совместную образовательную, научно-исследовательскую, спортивно-оздоровительную, культурно-досуговую и социально-ориентированную деятельность студентов, их родителей и преподавателей среднего профессионального учебного заведения. При этом такое пространство является аккумулятором традиций, опыта, содружества, сотворчества студентов и преподавателей, сохраняет привлекательность системы СПО как точки роста и защиты от негативных явлений, существующих в современном обществе.

**Основная цель воспитательной деятельности техникума** – создание целостной системы содержания, форм и методов воспитания для подготовки высококвалифицированного здорового, разносторонне развитого профессионально мобильного специалиста, нравственно ориентированного на общечеловеческие гуманистические ценности, имеющего гражданско-патриотическую позицию, соблюдающего законодательство РФ.

Воспитание рассматривается как стратегический приоритет, требующий объединения усилий на всех уровнях образовательного учреждения.

***Основные направления воспитания и социализации:***

1. Профилактика противоправного, девиантного поведения среди обучающихся и пропаганда здорового образа жизни.
2. Воспитание гражданственности, патриотизма, социальной ответственности и компетентности, уважения к правам, свободам и обязанностям человека.
3. Воспитание нравственных чувств, убеждений и этического сознания(этическое воспитание).
4. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к образованию, труду, жизни, подготовка к профессиональной деятельности.
5. Формирование ценностного отношения к семье, здоровью и здоровому образу жизни.
6. Воспитание ценностного отношения к природе, окружающей среде (экологическое воспитание).
7. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях, основ эстетической культуры (эстетическое воспитание).
8. Воспитание национальной идентичности и толерантного отношения к национальным культурам и традициям других народов;
9. Обеспечение поддержки семейного воспитания, содействие формированию ответственного отношения родителей или законных представителей к воспитанию детей;
10. Обеспечение условий для повышения социальной, коммуникативной и педагогической компетентности родителей.

 **Наличие органов Студенческого самоуправления:**

Студенческое самоуправление – это форма управления, предполагающая активное участие студентов в подготовке, принятии и реализации управленческих решений, касающихся общественной деятельности студенческого коллектива, защите прав и интересов обучающихся, включение студентов в различные виды социально значимой деятельности.

Основой студенческого самоуправления в техникуме является студенческий Совет техникума, студенческий Совет общежития.

В соответствии с воспитательной концепцией Техникума предполагается включенность обучающихся в различные формы деятельности, которые позволяют каждому студенту найти применение своим способностям, развить и упрочить в себе личностные качества, помогающие успешной социализации и помогающие обеспечить внеаудиторную занятость студентов.

За отчетный период совершенствовались формы социальной защиты студентов. Выделены особые категории студентов: студенты с ограниченными возможностями здоровья; инвалиды; сироты; обучающиеся, находящиеся в социально-опасном положении, обучающиеся, находящиеся в тяжелой жизненной ситуации. Большая работа ведётся по контролю над проживанием студентов в общежитии техникума (325 чел). Своевременно решались вопросы со стипендиальным обеспечением.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Организатор** | **ФИО участника** | **Результат** |
| Участие в VОткрытом Региональном чемпионате «Молодые профессионалы»WorldskillsRussiaв Красноярском крае -2018 |  | Захарченко Максим Андреевич Демидович Александр ВиктороваичДавыдова Кристина ИгоревнаШадрин Александр АлексеевичУсынина Александра ГеоргиевнаСиняков Николай Евгеньевич Бородин Владимир АлександровичМетелкина СветланаДмитриевнаСабенин Алексей Николаевич | 3 место |
| 3 место |
| 2 место |
| 2 место |
| 2 место |
| 1 место |
| 3 место |
| 2 место |
| 2 место |
| Региональный этап Всероссийской Олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство | КГБПОУ «Канский политехнический техникум» | Клевцова Елена Владимировна | Диплом I степени |
| Региональный этап Всероссийской Олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство | КГБПОУ «Канский политехнический техникум» | Федаров Герман Сергеевич | Диплом II степени |
| Заключительный этап Всероссийской Олимпиады профессионального мастерства обучающихся по укрупненной группе специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, г. Комсомольск-на Амуре |  | Клевцова Елена Владимировна | победитель в номинации «Лучший по специальности 35.02.03 Технология деревообработки |
| Всероссийская Олимпиада по экономике для обучающихся неэкономического профиля |  | Бобейко Анастасия Александровна | 3 место |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Математика |  | Акуловская Марина Николаевна | диплом 3 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Обществознание |  | Янушева Кристина Николаевна | диплом 2 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Обществознание |  | Муращенко Екатерина Олеговна | диплом 2 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. История |  | Латышев Максим Михайлович | диплом 2 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Математика |  | Полежаев Константин Андреевич | диплом 3 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Математика |  | Расеев Андрей Васильевич | диплом 3 степени |
| XIV Международная Олимпиада по основам наук. Математика |  | Кулешов Никита Евгеньевич | диплом 3 степени |
| XIX Межрегиональная студенческая конференция «Контуры будущего: технологии и инновации» |  | Першин Андрей Дмитриевич | диплом 2 степенисекция «Реальность в исторической ретроспективе» |
| XIX Межрегиональная студенческая конференция «Контуры будущего: технологии и инновации» |  | Постников Павел Витальевич | диплом 2 степенисекция «Индивидуальные проекты: первые шаги в науку» |
| V Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы авиации и космонавтики», посвященная Дню космонавтики |  | Акимов Роман, Усынина Александра, Метелкина Светлана; преподаватели: Лихачева Анжелика Александровна, Чиркова Светлана Александровна | 1 местосекция «Молодежь, наука, творчество (направление СПО) |
| Навигатор инноватора, акселерационная программа, защита проекта Агроскан24 | КРИТБИ, Сколково | АС32 Метелкина С, АС22 Усынина А, Акимов Р | II место |
| Защита проекта Агроскан24 на резидентство КРИТБИ | Краевой региональный инновационно-технологический бизнес инкубатор | АС32, Метелкина С., АС 22 Усынина А | Резидентство в КРИТБИ |
| Всероссийский конкурс «Идеи, преображающие города» | Автономная некоммерческая организация Институт развития местных сообществ г. Москва | Першин Андрей Николаевич | Победитель заочного этапа  |
| Грантовый конкурс «Ты-город»  | Центр продвижения молодежных проектов «Вектор» г. Красноярск | Бородин Владимир АлександровичМакаренков Иван Владимирович |  Победители |
| Грант. Беспилотный мультиспектральный сенсор для точного земледелия. Агроскан24 | АС22 Акимов Р, Петров Я | Краевой фонд науки | 50000 руб |
| Грант. Терекер для лиц с ОВЗ | АС32 Метелкина С, Жукова Е | Краевой фонд науки | 50000 руб |
| Конкурс на самую креативную фотографию первокурсника «Я студент» | техникум | Все группы первого курса, 100 человек |  |
| Концерт посвященный празднику 8 марта  | техникум | 30 человек |  |
| Волонтерская акция «Благодарней нет труда, чистим тропы ото льда» | Заповедник «Столбы» | 10 человек | Благодарственное письмо |
| Участие в волонтерской акции «Киберпатруль» |  | 2 человека |  |
| Акция «Всемирный день здоровья» | техникум | 300 человек |  |
| Интерактивная игра КВИЗ «Красноярское метро» | Библиотека Добролюбова | 8 человек | Сертификаты участников |
| Обучающий семинар студентов психологом краевого центра по профилактике и борьбы со СПИДОм - «равный –равному» | техникум | 10 человек |  |
| Мастер-класс по изготовлению Георгиевской ленты | Общежитие | 10 человек |  |
| Всероссийская акция « Субботник» | Территория техникума | 750 человек  |  |
| Всероссийская акция « Субботник» | Места захоронения ветеранов ВОВ | 10 человек |  |
| Волонтерская акция «Стоп ВИЧ/СПИД» совместно с краевым центром по профилактике и борьбы со СПИДОм | Ул. Матросова 9  | 13 человек | Благодарственные письма |
| Эко- битва «Зеленка» | Остров Молокова | 10 человек | Благодарственные письмаСертификаты участников |
| Волонтерская акция «Стоп ВИЧ/СПИД» совместно с краевым центром по профилактике и борьбы со СПИДОм на фестивале ЗЕЛЕНЫЙ | Остров Татышева | 6 человек | Благодарственные письма |
| Волонтерская Квест игра «Большая перемена» совместно с центром профориентации и развития квалификации | Театральная площадь | 4 человека | Благодарственные письма |
| Волонтерская акция «Моя профессия моя жизнь» | Жилой комплекс преображение ул. Авиаторов 45 | 3 человека | Благодарственные письма |
| Концертная программа «День знаний» | Техникум  | 300 человек |  |
| Общетехникумовская зарядка КПТ  | Площать техникума | 100 человек |  |
| Общетехникумовская зарядка КПТПосвященная популяризации Универсиады 2019 с участием Чемпиона России по самбо | Площать техникума | 100 человек |  |
| Концертная программа «День учителя» | Техникум  | 300 человек |  |
| Круглый –стол «Нужен ли завтрак студенту» совместно с молодежным центром Веста | Техникум | 50 человек | Сертификат участников |
| Встреча со специалистами ПАО «Красноярск энергосбыт» на тему «Берегите энергию» | техникум | 20 человек |  |
| Игра «Керлинг» посвященная «Универсиаде 2019» | техникум | 100 человек  |  |
| Участие в конкурсе «Территория 2020» с проектом «Первый смнег» | Мол. Центр «Вектор» | 7 человек | Сертификаты участников |
| Квест «Посвящение в студенты» | техникум | 300 человек |  |
| Обучающий тренинг программы профилактики социальных рисков специалистом проекта «Полдень»  | техникум | 15 человек |  |
| Этнографический диктант | техникум | 70 человек |  |
| Обучающая встреча с проектом «Болельщик Универсиады 2019» | техникум | 20 человек |  |
| Участие в проекте «Подарок своими руками» (Универсиада 2019) | Универсиада 2019 | 12 человек | Благодарственное письмо |
| Интерактивная игра КВИЗ «Гиперссылка в Сибирь» | Библиотека Добролюбова | 4 человек | Сертификаты участников |
| Мастер-класс «Почувствуй себя поэтом» | техникум | 45 человека | Сертификаты участников |
| Посещение спортивных тестовых мероприятий Универсиады 2019 | Объекты Универсиады | 112 человек |  |
| Концертная программа «День матери» | техникум | 300 человек |  |
| Праздничная программа посвященная награждению студентов и волонтеров участвующих в WorldSkillsRussia | техникум | 350 человек | Благодарственные письма, Дипломы победителей |
| Новогоднее мероприятие «Почта деда Мороза» | техникум | 100 человек |  |
| Марафон финансовой грамотности от проекта «Инфоурок» в рамках VВсероссийской недели сбережений | Онлайн Марафон | 20 человек | Грамоты победителей, Сертификаты участников |

С целью создания эффективных условий для социальной и творческой самореализации, развития нравственных, духовных и культурных ценностей личности студента: гуманизма, гражданственности, патриотизма, общей культуры - в Техникуме действуют:

**1.Творческие студии**

**-** Клуб авторской песни «Альтернатива»;

**-** Вокальная студия « Новые имена»

 **2. Предметные клубы и кружки технического творчества**

* «Электрорадиотехника»;
* «Процессорные измерители»;
* «Проектирование в 3D»;
* «Резьба по дереву»
* «Волшебный стяжек»

**3.Спортивные секции**

* волейбол;
* баскетбол;
* настольный теннис;
* ОФП (силовая гимнастика);

**4.Прочие**

**-** клуб «Я – гражданин России»

- Музей истории Красноярского политехнического техникума

* Волонтер «КПТ»