Государственное профессиональное образовательное учреждение Мышкинский политехнический колледж

«Утверждаю»:

Директор ГПОУ ЯО

Мышкинского

политехнического колледжа

/Т.А. Кошелева

«30» августа 2024г.

Приказ № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ 2024 го

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности»

18466 Слесарь механосборочных работ

Мышкин 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» разработана на основе квалификационных требований, установленных основной программой профессионального обучения (ОППО) по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 3-го разряда.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
|  | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
|  | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
|  | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
|  | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

* 1. **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 3-го разряда**.**

**1.2.Место учебной дисциплины в структуре ОППО**

Учебная дисциплина «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели освоения учебной дисциплины.**

С целью формирования знаний и умений, в пределах квалификационных требований установленных ОППО, обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 3-го разряда**,** должен овладеть:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обощенная трудовая функция** | | **Трудовые функции** | | |
| **Код** | **Наименование** | **Наименование** | **Код** | **уровень (подуровень) квалификации** |
| В | *Изготовление машиностроительных изделий средней сложности* | *Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности* | B/01.3 | 3 |
| *Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов* | B/02.3 | 3 |
| *Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности* | B/03.3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Код  КХ | Квалификационные характеристики, установленные профессиональным стандартом Министерства труда и социальной защиты российской федерации № 40.200 (Приказ от «21» апреля 2022 г. № 238н об утверждении профессионального стандарта "Слесарь механосборочных работ") по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ **3-го разряда** |
| Умения 1, 54 | |
| у1 | Читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета |
| у54 | Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
| Знания 1-99 | |
| з1 | Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы |
| з2 | Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| з3 | Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| з4 | Способы расчета конусности поверхностей деталей |
| з5 | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| 36 | Виды технологической документации, используемой в организации |
| з7 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ |
| з8 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов |
| з9 | Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з10 | Марки и свойства инструментальных материалов |
| з11 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий |
| з12 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы |
| з13 | Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений |
| з14 | Правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з15 | Способы правки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з16 | Способы гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з17 | Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з18 | Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий |
| з19 | Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий |
| з20 | Правила эксплуатации станков для обработки отверстий |
| з21 | Типовые технологические режимы обработки отверстий |
| з22 | Геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала |
| з23 | Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании отверстий и нарезании резьбы |
| з24 | Способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов |
| з25 | Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков |
| з26 | Способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий |
| з27 | Способы и приемы статической балансировки деталей |
| з28 | Устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков |
| з29 | Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения |
| з30 | Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з31 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| з32 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени |
| з33 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности |
| з34 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени |
| з35 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ |
| з36 | Конструкция, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |
| з37 | Технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |
| з38 | Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов |
| з39 | Методика расчета сил запрессовки |
| з40 | Методика расчета температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке |
| з41 | Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений |
| з42 | Виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов |
| з43 | Виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке |
| з44 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев |
| з45 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев |
| з46 | Способы и приемы лужения поверхностей |
| з47 | Способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями |
| з48 | Технологические возможности оборудования для электросварки |
| з49 | Виды сварочных электродов |
| з50 | Правила выполнения сварных соединений |
| з51 | Основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач |
| з52 | Способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач |
| з53 | Основные характеристики деталей винтовых передач скольжения |
| з54 | Способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения |
| з55 | Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений |
| з66 | Способы и приемы сборки резьбовых соединений |
| з57 | Способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений |
| з58 | Виды шпоночных соединений |
| з59 | Способы и приемы сборки шпоночных соединений |
| з60 | Виды заклепок и заклепочных соединений |
| з61 | Способы и приемы клепки |
| з62 | Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения |
| з63 | Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения |
| з64 | Виды и конструкции подшипников скольжения |
| з65 | Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения |
| з66 | Виды, конструкции и назначение штифтов |
| з67 | Способы и приемы сборки штифтовых соединений |
| з68 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей |
| з69 | Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| з70 | Порядок сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |
| з71 | Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения |
| з72 | Способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов |
| з73 | Правила строповки и перемещения грузов |
| з74 | Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| з75 | Виды технологической документации, используемой в организации |
| з76 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з77 | Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з78 | Технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з79 | Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов |
| з80 | Последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з81 | Методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з82 | Методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з83 | Методы механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з84 | Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з85 | Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з86 | Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з87 | Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з89 | Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з90 | Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з91 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях |
| з92 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях |
| з93 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях |
| з94 | Правила оформления результатов испытаний |
| з95 | Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний |
| з96 | Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха |
| з97 | Основы организации системы менеджмента качества организации |
| з98 | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях |
| з99 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | - 80 часов |
| в том числе: |  |
| - практических занятий | - 16 часов |
| промежуточная аттестация: |  |
| - дифференцированный зачёт по учебной дисциплине | - 1 час. |

**2. СТРУКТУРА и содержание ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, | Формы промежуточной аттестации | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся, час | | Распределение обязательной  аудиторной  нагрузки по  неделям (час) | |
| всего занятий | в т. ч. лаб. и практ. занятий | 10 недель | 10 недель |
| З/ДЗ/Э |
| П.00 | Профессиональный цикл |  |  |  |  |  |
| П.01 | «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» | ДЗ | 80 | 16 | 80 |  |

**3.2. Тематический план учебной дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  раздела  п/п | Наименование темы раздела | Количество часов  на тему |
|  | «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» | 80 |
| 01 | Научная организация труда слесаря. Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. [Правила](consultantplus://offline/ref=88E892DD3EFEF8B69D2529F32FF61375B4C3FD46DE686B123D0025596CA3555047BE8DDD441C3D2ABDD) технической эксплуатации электроустановок. Нормы и правила пожарной безопасности | 2 |
| 02 | Плоскостная разметка. Средства измерения и контроля и их использование при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | 10 |
| 03 | Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | 4 |
| 04 | Опиливание металла. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | 5 |
| 05 | Сверление, рассверливание и зенкерование отверстий на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | 7 |
| 06 | Нарезание резьбы. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов. Методы контроля параметров при механических испытаниях | 10 |
| 07 | Клепка. Шабрение. Притирка и доводка. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | 3 |
| 08 | Пайка, лужение и склеивание. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 2 |
| 09 | Механические свойства обрабатываемых металлов и инструментальных материалов. | 6 |
| 10 | Общая технология сборкимашиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов | 2 |
| 11 | Сборка неподвижных, неразъемных и неподвижных, разъемных соединений. Методы контроля параметров при механических испытанияхмашиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 3 |
| 12 | Сборка механизмов вращательного движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 6 |
| 13 | Сборка механизмов передачи движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 5 |
| 14 | Сборка механизмов преобразования движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 5 |
| 15 | Сборка механизмов привода прямолинейного движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 2 |
| 16 | Сборка узлов гидравлических и пневматических приводов. Методы гидравлических и пневматических испытаний, контроля герметичности и устранения дефектов машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | 4 |
| 17 | Такелажные работы. Правила строповки и перемещения грузов. Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана | 3 |
| Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачёт по учебной дисциплине | | 1 |

**3.3.Содержание обучения по программе учебной дисциплины.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов профессионального цикла | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся. | | | | | | | | Объем часов | Уровень освоения |
| Учебная дисциплина «Слесарная обработка деталей, сборка и испытание машиностроительных изделий средней сложности» | | | | | | | | | 80 |  |
| 01. Научная организация труда слесаря. Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности (з6, з98-99). | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | 2 |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | 2  1 |  |
| 1 | | | 1 | | | | Научная организация труда слесаря. Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности | 3 |
| 2 | | | 2 | | | | [Правила](consultantplus://offline/ref=88E892DD3EFEF8B69D2529F32FF61375B4C3FD46DE686B123D0025596CA3555047BE8DDD441C3D2ABDD) технической эксплуатации электроустановок. Нормы и правила пожарной безопасности | 1 | 3 |
| 02. Плоскостная разметка. Средства измерения и контроля и их использование при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности  (з 13, з27-з28, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **10** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **2** |  |
| 3 | | 1 | | | | | Плоскостная разметка, приспособления и инструмент. | 1 | 3 |
| 4 | | 2 | | | | | Шероховатость поверхностей деталей, способы её контроля. Обозначение на чертежах класса шероховатости поверхности. | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **7** |  |
| 5 | 3 | | | | | | *Практическое задание № 1.* Освоение приемов плоскостной разметки | 1 | 3 |
| 6 | 4 | | | | | | *Практическое задание №2..*Освоение приемов использования инструментов для контроля плоскостности | 1 | 3 |
| 7 | 5 | | | | | | *Практическое задание № 3.* Освоение приемов использования щупов, калибров, шаблонов и индикаторов часового типа | 1 | 3 |
| 8 | 6 | | | | | | *Практическое задание № 4.* Освоение приемов использования штангенциркуля ШЦ-I | 1 | 3 |
| 9 | 7 | | | | | | *Практическое задание №5.*Освоение приемов использования штангенциркуля ШЦ- II | 1 | 3 |
| 10 | 8 | | | | | | *Практическое задание №6.* Освоение приемов использования микрометра МК 0-25 | 1 | 3 |
| 11 | 9 | | | | | | *Практическое задание № 7.* Освоение приемов использования угломеров | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 12 | 10 | | | | | | контрольная работа по темам № 01, 02 | 1 | 3 |
| 03. Р Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности (з14-18,з25-29, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **4** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **2** |  |
| 13 | | 1 | | | | | Правка и рихтовка металла Гибка деталей из листового металла. Гибка и развальцовка труб. | 1 | 3 |
| 14 | | 2 | | | | | Резка металла без образования стружки | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **2** |  |
| 15 | | 3 | | | | | *Практическое задание № 8.* Освоение техники и приемов рубки металлов | 1 | 3 |
| 16 | | 4 | | | | | *Практическое задание № 9.* Освоение техники и приемов резки металлов с образованием стружки | 1 | 3 |
| 04. Опиливание металла. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности  (з24, з25-29, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **5** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 17 | | | 1 | | | Опиливание металла. Классификация напильников. | | 1 | 3 |
| 18 | | | 2 | | | Рукоятки напильников. Уход за напильниками и их выбор. Техника опиливания | | 1 | 3 |
| 19 | | | 3 | | | Виды опиливания. Механизация опиловочных работ. | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** |  |
| 20 | | | 4 | | | *Практическое задание № 10.* Освоение техники и приемов опиливания металлов | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 21 | | | 5 | | | Контрольная работа по темам № 03,04 | | 1 | 3 |
| 05. Сверление, рассверливание и зенкерование отверстий на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности  (з10-23, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **7** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 22 | | | 1 | | | | Сверление. Зенкерование. Развертывание отверстий. Зенкование. Инструмент для сверления | 1 | 3 |
| 23 | | | 2 | | | | Способы сверления отверстий | 1 | 3 |
| 24 | | | 3 | | | | Устройство, принцип работы и приемы управления настольно-сверлильным станком Установка и крепление деталей и сверла. | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **3** |  |
| 25 | | | | 4 | | | *Практическое задание № 11.* Освоение приемов заточки спиральных сверл | 1 | 3 |
| 26 | | | 5 | | | | *Практическое задание № 12.* Освоение приемов сверления одиночного отверстия по разметке | 1 | 3 |
| 27 | | | 6 | | | | *Практическое задание № 13.* Освоение приемов управления настольно-сверлильным станком, способов установки, крепления деталей и сверла. | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 28 | | | 7 | | | | Контрольная работа по теме № 05 | 1 | 3 |
| 06. Нарезание резьбы. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов. Методы контроля параметров при механических испытаниях (з10-23, з30,з37, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **10** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **7** |  |
| 29 | | | 1 | | | Резьба. Виды резьбы. Элементы метрической резьбы. | | 1 | 3 |
| 30 | | | 2 | | | Элементы метрической резьбы. | | 1 | 3 |
| 31 | | | 3 | | | Профили резьбы | | 1 | 3 |
| 32 | | | 4 | | | Три основные системы резьбы | | 1 | 3 |
| 33 | | | 5 | | | Три основные системы резьбы | | 1 | 3 |
| 34 | | | 6 | | | Порядок нарезания и контроля метрической наружной резьбы плашками | | 1 | 3 |
| 35 | | | 7 | | | Порядок нарезания и контроля метрической внутренней резьбы метчиками. | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **2** |  |
| 36 | | | 8 | | | *Практическое задание № 14*. Определение основных и общих элементов метрической резьбы. | | 1 | 3 |
| 37 | | | 9 | | | *Практическое задание № 15.* Освоение приемов нарезания и контроля метрической наружной и внутренней резьбы | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 38 | | | 10 | | | Контрольная работа по теме № 06 | | 1 | 3 |
| 07. Клепка. Шабрение. Притирка и доводка. Использование ручных и механизированных слесарных инструментов при обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности (з41-43, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **3** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 38 | | | 1 | | | Клепка. Виды заклепочных швов | | 1 | 3 |
| 39 | | | 2 | | | Пригонка и припасовка. Притирка и доводка. Распиливание отверстий различной формы | | 1 | 3 |
| 40 | | | 3 | | | Процесс шабрения плоскостей,, криволинейных поверхностей. Заточка и доводка плоских шаберов. Контроль шабрения. | | 1 | 3 |
| 08. Пайка, лужение и склеивание. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности (з26-29, з36, у1, у54 | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **2** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **1** |  |
| 41 | | | 1 | | | Пайка. Инструмент для пайки. Виды паяных швов. Склеивание. Порядок клеевого соединения. | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** |  |
| 43 | | | 3 | | | *Практическое задание № 16.* Освоение приемов пайки мягкими припоями и | | 1 | 3 |
| 09. Механические свойства обрабатываемых металлов и инструментальных материалов.  (з8-з9) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **6** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **5** |  |
| 44 | | | 1 | | | Основные свойства углеродистых, легированных, быстрорежущих инструментальных сталей, для изготовления режущего инструмента | | 1 | 3 |
| 45 | | | 2 | | | Основные свойства твердых сплавов, минералокерамики для изготовления режущего инструмента | | 1 | 3 |
| 46 | | | 3 | | | Виды термической обработки деталей машин и инструмента (отжиг, нормализация изделий) | | 1 | 3 |
| 47 | | | 4 | | | Виды химико-термической обработки деталей машин | | 1 | 3 |
| 48 | | | 5 | | | Виды термической обработки деталей машин и инструмента (закалка и отпуск изделий) | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 49 | | | 6 | | | Контрольная работа по теме № 09 | | 1 | 3 |
| 10. Общая технология сборкимашиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов (з31-34, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **2** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **1** |  |
| 50 | | | 1 | | | Технологическая документация на сборку. Наименование, назначение и правила использования простого инструмента применяемого при сборке узлов механизмов. | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** | 3 |
| 51 | | | 2 | | | *Практическое задание № 17.* Оформление схемы сборки натяжного ролика ременного механизма | | 1 | 3 |
| 11. Сборка неподвижных, неразъемных и неподвижных, разъемных соединений. Методы контроля параметров при механических испытанияхмашиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **3** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **2** |  |
| 52 | | | 1 | | | Общие сведения и сборка неподвижных неразъемных соединениях (НЕ-НЕ). Прессовые, заклепочные, клеевые, паянные и соединения под сварку. | | 1 | 3 |
| 53 | | | 2 | | | Общие сведения и сборка неподвижных разъемных соединений (НЕ-РАЗ). Резьбовые, шпоночные, шлицевые, клиновые и штифтовые. Назначение. Виды и конструкция трубопровода. | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** |  |
| 54 | | | 3 | | | *Практическое задание № 18.* Освоение приемов сборки трубопроводов на фитингах | | 1 | 3 |
| 12. Сборка механизмов вращательного движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности  (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **6** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **5** |  |
| 55 | | | 1 | | | Подшипники скольжения Сборка неразъемного подшипника скольжения, контроль сборки | | 1 | 3 |
| 56 | | | 2 | | | Сборка разъемного подшипника скольжения, контроль сборки | | 1 | 3 |
| 57 | | | 3 | | | Назначение смазочных жидкостей и способы их применения | | 1 | 3 |
| 58 | | | 4 | | | Способы смазывания механизмов. | | 1 | 3 |
| 59 | | | 5 | | | Подшипники качения. Обозначение. Монтаж подшипника качения на вал и в корпус, контроль качества сборки | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 60 | | | 6 | | | Контрольная работа по теме № 12 | | 1 | 3 |
| 13. Сборка механизмов передачи движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **5** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 61 | | | 1 | | | Общие сведения о ременных и цепных передачах. Сборка ременной передачи. Сборка цепной передачи | | 1 | 3 |
| 62 | | | 2 | | | Классификация и обозначение зубчатой передачи. | | 3 |
| 63 | | | 3 | | | Сборка составных валов. Классификация, устройство и сборка жестких, фрикционных и муфт сцепления, | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** |  |
| 64 | | | 4 | | | *Практическое задание № 19.* Освоение приемов сборки цилиндрической зубчатой передачи | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 65 | | | 5 | | | Контрольная работа по теме № 13 | | 1 | 3 |
| 14. Сборка механизмов преобразования движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности  (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **5** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 66 | | | 1 | | | Кривошипно-шатунный механизм и его сборка | | 1 | 3 |
| 67 | | | 2 | | | Кривошипно-шатунный механизм и его сборка | | 1 | 3 |
| 68 | | | 3 | | | Сборка механизмов ходовой винт-гайка (ХВГ) и кулисного | | 1 | 3 |
| **Практические занятия (тематика практических занятий)** | | | | | | | | **1** |  |
| 69 | | | 4 | | | *Практическое задание № 20.* Освоение приемов сборки Кривошипно-шатунного механизма | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 70 | | | 5 | | | Контрольная работа по теме № 14 | | 1 | 3 |
| 15. Сборка механизмов привода прямолинейного движения. Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **2** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **2** |  |
| 71 | | | 1 | | | Устройство механизмов привода прямолинейного движения (МППД). Типы направляющих | | 1 | 3 |
| 72 | | | 2 | | | Требования к направляющим скольжения при сборке МППД. Отделочные и пригоночные работы при сборке направляющих | | 1 | 3 |
| 16. Сборка узлов гидравлических и пневматических приводов. Методы гидравлических и пневматических испытаний, контроля герметичности и устранения дефектов машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности  (з31-99, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **4** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 73 | | | 1 | | | Назначение и устройство гидроприводов, обозначение элементов гидропривода на схемах. | | 1 | 3 |
| 74 | | | 2 | | | Сборка основных элементов гидропривода. Насосы. Гидроцилиндры | | 1 | 3 |
| 75 | | | 3 | | | Испытание шестеренного насоса гидропривода и гидроцилиндра | | 1 | 3 |
| **Контрольная работа** | | | | | | | | **1** |  |
| 76 | | | 4 | | | Контрольная работа по теме № 16 | | 1 | 3 |
| 18. Такелажные работы. Правила строповки и перемещения грузов. Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана  (з73-74, у1, у54) | **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | | | | | | **3** |  |
| **Содержание учебного материала** | | | | | | | | **3** |  |
| 77 | | | | | 1 | Такелажные работы | | 1 | 3 |
| 78 | | | | | 2 | Назначение грузоподъемных инструментов. Такелажная оснастка | | 1 | 3 |
| 79 | | | | | 3 | Правила строповки грузов. Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана | | 1 | 3 |
| Промежуточная аттестация | 80 | | | | | 1 | | **Дифференцированный зачет по дисциплине** (з1-99, у1, у54) | **1** | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

**1 – ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

**2 – репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством мастера, усвоение готового знания);

**3 – продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теоретического обучения слесарей, слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета теоретического обучения слесарей:

-рабочее место преподавателя;

-рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);

-комплект инструментов и приспособлений;

-плакаты по общеслесарному делу и по сборке узлов и механизмов;

-наглядные пособия (стенды по теории слесарных работ).

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

**1.Макиенко Н.И**. Общий курс слесарного дела: учебник для учреждений НПО / Н.И. Макиенко. – 8-е изд., Стереотип. – М.: Высш. шк., 2012 г. – 334 с.: ил.

**2.Малевский Н.П. и др.** Слесарь-инструментальщик: Уч. пособие для проф. учеб.заведения / Н.П. Малевский, Р.К. Мещеряков, О.Ф. Полтавец – 3-е изд., испр. М. высшая школа издательский центр Академия 2009 – 304 с.: ил.

**3.Покровский Б.С.** Методика обучения профессии «Слесарь» :методич. пособие для преподавателей / Б.С.Покровский. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 384 с.

**4.Покровский Б.С.** Контрольные материалы по профессии «Слесарь» :учеб.пособие для студ. сред. проф. образования / Б.С.Покровский. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. -288 с.

**5.Босинзон М.А.** Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): учебник для студ.учреждений сред. проф.образования/М. А. Босинзон. -М.: Издательский центр «Академия», 2016.-368 с.

**6.Покровский Б.С.** Слесарь-инструментальщик (базовый уровень) :учеб.пособие / Б.С.Покровский. Г.С.Гренов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 64 с. – «Слесарь».

**7.Покровский Б.С.** Слесарно-сборочные работы : Учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский. -8-е изд.. стер. – М. :Издательский центр «Академия», 2013. - 352 с..

**8.Новиков В.Ю.** Слесарь-ремонтник: учебник для нач. проф. образования/В.Ю.Новиков.-7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.-304 с.

**9.Покровский Б.С.** Справочник слесаря механосборочных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / Б.С.Покровский. – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 224 с.

**10.Покровский Б.С.** Механосборочные работы (базовый уровень): учеб. пособие / Б.С.Покровский. -2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 80 с. - - (Слесарь).

**11.Покровский Б.С.** Контрольные материалы по профессии «Слесарь» : учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Б.С.Покровский. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. -288 с.

**12**.Интернетресурсы:http://[www.viktorleontiev.com](http://www.viktorleontiev.com); http://[www.Engine-Machining.com](http://www.Engine-Machining.com); http://[www.trudoviki.net](http://www.trudoviki.net); http.//OnlineTest Pad; <http://www.edu.ru>; http://umk-spo.biz; [http://www.profobrazovanie.org](http://www.profobrazovanie.org/); http://prof-mayak.ru; <http://learningapps.org>; http://fcior.edu.ru/

Дополнительные источники:

**1.Покровский Б.С.** Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования Б.С. Покровский, В.А. Скакун – 2-е изд. стер – М Издательский центр «Академия» 2004 - 320 с.

**2.Покровский Б.С.** Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учеб.пособие для нач. проф. образования/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун – М.: Издательский центр «Академия», 2005 – 176 с.

**3.Макиенко Н.И.** Практические работы по слесарному делу: Учебное пособие для проф.учеб.завед. – 8-е изд., стер. – М.: Высш.шк.; 2009 г. – 192 с.

# **5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5.1. Формы и методы контроля результатов обучения по учебной дисциплине.**

В результате освоения программы обучающийся должен овладеть знаниями и умениями, в пределах квалификационных характеристик, установленных ОППО по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 3-го разряда.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обощенная трудовая функция** | | **Трудовые функции** | | |
| **Код** | **Наименование** | **Наименование** | **Код** | **уровень (подуровень) квалификации** |
| В | *Изготовление машиностроительных изделий средней сложности* | *Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности* | B/01.3 | 3 |
| *Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов* | B/02.3 | 3 |
| *Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности* | B/03.3 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | | **Основные показатели оценки результата** | **Виды контроля**  **(текущий, промежуточный** | | **Формы и методы контроля** |
| **Код** | **содержание** |
| з1 | Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы | Излагать машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы | Вопросы текущего контроля .  Задания для проведения практических занятий .  Тестовые задания для проведения контрольной работы .  Билеты проведения экзамена по учебной дисциплине | | Оценка результатов деятельности обучающихся на занятиях учебной дисциплины, при ответах на вопросы текущего контроля (устный опрос, выполнение контрольно – тестовых заданий, практических заданий), контрольных работ (тестовые задания), экзамена по учебной дисциплине |
| з2 | Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы | Рассказывать правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| з3 | Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости | Рассказывать систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости |
| з4 | Способы расчета конусности поверхностей деталей | Рассказывать способы расчета конусности поверхностей деталей |
| з5 | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей | Рассказывать порядок обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| 36 | Виды технологической документации, используемой в организации | Рассказывать виды технологической документации, используемой в организации |
| з7 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ | Рассказывать требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ |
| з8 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов | Рассказывать виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов |
| з9 | Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з10 | Марки и свойства инструментальных материалов | Рассказывать марки и свойства инструментальных материалов |
| з11 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий | Рассказывать Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий |
| з12 | Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы | Рассказывать виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы |
| з13 | Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений |
| з14 | Правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з15 | Способы правки деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать способы правки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з16 | Способы гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать способы гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з17 | Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з18 | Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий | Рассказывать технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий |
| з19 | Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий | Рассказывать правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий |
| з20 | Правила эксплуатации станков для обработки отверстий | Рассказывать правила эксплуатации станков для обработки отверстий |
| з21 | Типовые технологические режимы обработки отверстий | Рассказывать типовые технологические режимы обработки отверстий |
| з22 | Геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала | Рассказывать геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала |
| з23 | Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании отверстий и нарезании резьбы | Рассказывать назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкеровании отверстий и нарезании резьбы |
| з24 | Способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов | Рассказывать способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов |
| з25 | Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков | Рассказывать устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков |  | |  |
| з26 | Способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий | Рассказывать способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий |
| з27 | Способы и приемы статической балансировки деталей | Рассказывать способы и приемы статической балансировки деталей |
| з28 | Устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков | Рассказывать устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков |
| з29 | Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения | Рассказывать виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения | Вопросы текущего контроля .  Задания для проведения практических занятий .  Тестовые задания для проведения контрольной работы .  Билеты проведения экзамена по учебной дисциплине | | Оценка результатов деятельности обучающихся на занятиях учебной дисциплины, при ответах на вопросы текущего контроля (устный опрос, выполнение контрольно – тестовых заданий, практических заданий), контрольных работ (тестовые задания), экзамена по учебной дисциплине |
| з30 | Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности | Рассказывать способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности |
| з31 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета | Рассказывать виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета |
| з32 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени | Рассказывать виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени |
| з33 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности | Рассказывать виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности |
| з34 | Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени | Рассказывать виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени |
| з35 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ | Рассказывать требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ |
| з36 | Конструкция, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов | Рассказывать конструкцию, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |
| з37 | Технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов | Рассказывать технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |
| з38 | Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов |
| з39 | Методика расчета сил запрессовки | Рассказывать методику расчета сил запрессовки |
| з40 | Методика расчета температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке | Рассказывать методику расчета температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке |
| з41 | Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений |
| з42 | Виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов |
| з43 | Виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке |
| з44 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев | Рассказывать виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев |
| з45 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев | Рассказывать виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев |
| з46 | Способы и приемы лужения поверхностей | Рассказывать способы и приемы лужения поверхностей |
| з47 | Способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями | Рассказывать способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями |
| з48 | Технологические возможности оборудования для электросварки | Рассказывать технологические возможности оборудования для электросварки |
| з49 | Виды сварочных электродов | Рассказывать виды сварочных электродов |
| з50 | Правила выполнения сварных соединений | Рассказывать правила выполнения сварных соединений |
| з51 | Основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач | Рассказывать основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач | Вопросы текущего контроля .  Задания для проведения практических занятий .  Тестовые задания для проведения контрольной работы .  Билеты проведения экзамена по учебной дисциплине | Оценка результатов деятельности обучающихся на занятиях учебной дисциплины, при ответах на вопросы текущего контроля (устный опрос, выполнение контрольно – тестовых заданий, практических заданий), контрольных работ (тестовые задания), экзамена по учебной дисциплине | |
| з52 | Способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач | Рассказывать способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач |
| з53 | Основные характеристики деталей винтовых передач скольжения | Рассказывать основные характеристики деталей винтовых передач скольжения |
| з54 | Способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения | Рассказывать способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения |
| з55 | Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений | Рассказывать виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений |
| З56 | Способы и приемы сборки резьбовых соединений | Рассказывать способы и приемы сборки резьбовых соединений |
| з57 | Способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений | Рассказывать способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений |
| з58 | Виды шпоночных соединений | Рассказывать виды шпоночных соединений |
| з59 | Способы и приемы сборки шпоночных соединений | Рассказывать способы и приемы сборки шпоночных соединений |  | |  |
| з60 | Виды заклепок и заклепочных соединений | Рассказывать виды заклепок и заклепочных соединений |
| з61 | Способы и приемы клепки | Рассказывать способы и приемы клепки |
| з62 | Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения | Рассказывать виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения |
| з63 | Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения | Рассказывать способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения |
| з64 | Виды и конструкции подшипников скольжения | Рассказывать виды и конструкции подшипников скольжения |
| з65 | Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения | Рассказывать способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения |
| з66 | Виды, конструкции и назначение штифтов | Рассказывать виды, конструкции и назначение штифтов |
| з67 | Способы и приемы сборки штифтовых соединений | Рассказывать способы и приемы сборки штифтовых соединений |  |  | |
| з68 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей | Рассказывать виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей |
| з69 | Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений |
| з70 | Порядок сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов | Рассказывать порядок сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов |  | |  |
| з71 | Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения | Рассказывать виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения |
| з72 | Способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов | Рассказывать способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов |
| з73 | Правила строповки и перемещения грузов | Рассказывать правила строповки и перемещения грузов |
| з74 | Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана | Рассказывать систему знаковой сигнализации при работе с машинистом крана |
| з75 | Виды технологической документации, используемой в организации | Рассказывать виды технологической документации, используемой в организации |
| з76 | Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з77 | Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать конструкцию, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з78 | Технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з79 | Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов | Рассказывать виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов |
| з80 | Последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з81 | Методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з82 | Методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з83 | Методы механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать методы механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з84 | Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з85 | Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з86 | Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з87 | Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |
| з89 | Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов | Рассказывать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов |  | |  |
| з90 | Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов | Рассказывать методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов |
| з91 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях | Изложение видов, основных характеристик, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях |
| з92 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях | Изложение виды, основных характеристик, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях |
| з93 | Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях | Изложение видов, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях |
| з94 | Правила оформления результатов испытаний | Изложение правила оформления результатов испытаний |
| з95 | Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний | Изложение методов устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний |
| з96 | Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха | Изложение положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха |
| з97 | Основы организации системы менеджмента качества организации | Изложение основ организации системы менеджмента качества организации |
| з98 | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях | Определение видов и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях |
| з99 | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях  Изложение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных, сборочных работ и механических испытаниях | |  | |  |
| **Умения у1, у54** | | | | | |
| у1 | Читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета | Уметь читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета | Задания для выполнения практических работ на занятиях учебной дисциплины | | Оценка результатов деятельности обучающихся на занятиях учебной дисциплины, при выполнении практических заданий, дифференцированного |
| у54 | Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления | Уметь выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления |
|  |

**4.2.Критерии и нормы оценки знаний по учебной дисциплине применительно к различным формам контроля знаний**

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются знания и частично умения (см. разд. 2) , в пределах квалификационных характеристик, установленных ОППО по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 3-го разряда.

Критерии и нормы оценки знаний по программе учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основные показатели оценки** | | | | **Косвенные показатели, влияющие на оценку** |
| **Отметка** | **Полнота,**  **системность,**  **прочность знаний** | **Обобщенность знаний** | **Действенность знаний** | **Проявление познавательного интереса, познавательной активности** |
| **«5»** | Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы | Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление причинно следственных связей;  Формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов | Самостоятельное применение знаний в практической деятельности; выполнение заданий как воспроизводящего так и творческого характера | Проявление познавательной активности, познавательного, творческого интереса к изучаемому предмету, новой технике, технологии; постоянное стремление выполнить более сложное задание |
| **«4»** | Изложение полученных знаний в устной письменной и графической форме полное, в системе, в соответствии с требованиями учебной программы | Выделение существенных признаков изученного с помощью операции анализа и синтеза; выявление причинно-следственных связей | Применение знаний в практической деятельности; самостоятельное выполнение заданий воспроизводящего характера с незначительной помощью преподавателя – творческого характера | Проявление познавательной активности, познавательного интереса к изучаемому предмету, новой техники, технологии; эпизодическое желание выполнить сложное задание |
| **«3»** | Изложение полученных неполных знаний, однако, это не препятствует усвоению последующего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя | Затруднение при выделении существенных признаков изученного при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов | Недостаточная самостоятельность (учащийся нуждается в наводящих вопросах преподавателя) при применении знаний в практической деятельности; выполнение заданий воспроизводящего характера с помощью преподавателя | Пассивность, созерцательность познавательный интерес к изучаемому предмету, новой технике, технологии отсутствие стремления выполнить более сложное задание |
| **«2»** | Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей информации; существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя | Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщение, вывод | Неумение применять знаний в практической деятельности (учащийся не может ответить на наводящие вопросы преподавателя, самостоятельно выполнить задание.) | Отсутствие внимания на уроке, интереса к избранной профессии |