

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГАПОУ СО «КУРТ»

Руководитель ЦОПП

_____/Н.В. Казанская

_____/В.А.Лихачева

«24» сентября 2024г.

« ____ » _____ 2024г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ:
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(ПЕРВАЯ ПРОФЕССИЯ)
СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ**

Квалификация (профессия): слесарь механосборочных работ 2-го разряда

Категория слушателей: лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего

Уровень квалификации: 2

Объем: 144 академ. часа

Срок: 24 недели


Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: единовременно (непрерывно) с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Каменск-Уральский, 2024

СОГЛАСОВАНО

Начальник органа местного самоуправления «Управления образования Каменск-Уральского городского округа»


Л.М. Миннуллина
«30» сентября 2024г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «Каменск-Уральский радиотехнический техникум»


Н.В.Казанская
«30» сентября 2024г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ:
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(ПЕРВАЯ ПРОФЕССИЯ)
СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ**

Квалификация (профессия): слесарь механосборочных работ 2-го разряда

Категория слушателей: лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего

Уровень квалификации: 2

Объем: 144 академ. часа

Срок: 24 недели

Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: одновременно (непрерывно) с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Каменск-Уральский, 2024

Программа профессионального обучения -программа профессиональной подготовки по получению первой профессии 18466 Слесарь механосборочных работ 2-го разряда разработана под заказ предприятий оборонно-промышленного комплекса . Программа разработана на основе профессионального стандарта “Слесарь механосборочных работ”.

В связи с увеличением заказов и развитием производства на предприятия оборонно-промышленного комплекса Каменска-Уральского требуется значительное количество рабочих, способных выполнять сборку и регулировку узлов и механизмов. Востребованность профессии 18466 Слесарь механосборочных работ достаточно высокая.

В результате освоения программы профессионального обучения слушатель получит практический опыт: сборки и регулировки простых узлов и механизмов, слесарной обработки и пригонки деталей по 12-14 квалитетам. Целью обучения по программе является получение теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих получение соответствующей квалификации по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

Разработчик(и): Зарипова Миннигуль Минематовна Методист

Организация: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск – Уральский радиотехнический техникум»

Рассмотрено на заседании
Методического совета
Центра опережающей профессиональной подготовки
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ Г.
Председатель _____ / _____

Оглавление

1. Общая характеристика программы	4
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2. Цели реализации программы	4
1.3. Требования к слушателям	4
1.4. Требования к результатам освоения программы	4
1.5. Форма документа.....	4
2. Учебный план	5
3. Календарный учебный график.....	6
4. Программы учебных модулей.....	7
5. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	8
5.1. Материально-техническое обеспечение	8
5.2. Кадровое обеспечение	8
5.3. Организация образовательного процесса	8
5.4. Информационное обеспечение обучения	8
6. Контроль и оценка результатов освоения программы	9
Фонд оценочных средств.....	10

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Программа профессиональной подготовки разработана в соответствии с нормативными документами:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения", зарегистрирован в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59784;

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 г. №367 с 1.01. 1996 г.);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Профессиональный стандарт Слесарь механосборочных работ. Профстандарт: 40.200, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от РФ от 21.04.2022 г. № 238н;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2. Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645);

- Оценочные материалы демонстрационного экзамена, утв. протоколом заседания Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО от 3 августа 2023 г. №8.

1.2. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, обеспечивающих получение квалификации по профессии рабочего Слесарь механосборочных работ 2-го разряда.

1.3. Требования к слушателям

Слушателями программы профессиональной подготовки по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ являются школьники, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, в том числе не получившие основное общее образование (не сдавшие ОГЭ).

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий
ПК 1.2	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 1.3	Выполнять испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)							
	Всего	В том числе с применением ДОТ и ЭО	Самостоятельная работа	Консультация	Нагрузка во взаимодействии с преподавателями			
					Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	Практика (стажировка)	Промежуточная аттестация, форма
Модуль 1 Конструируемый модуль. Изготовление простых машиностроительных изделий	72				64	6		2, Зачёт с оценкой
Учебная практика Освоение видов деятельности по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	66						66	
Итоговая аттестация	6							Квалификационный экзамен
Итого по программе	144							

3. Календарный учебный график

Компоненты программы	Вид учебной нагрузки	Временные параметры (недели)																								Всего	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Модуль 1 Конструируемый модуль. Изготовление простых машиностроительных изделий	Аудиторное обучение	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4														70
	Практика (стажировка)													6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			66
	Промежуточная аттестация												2														2
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен																									6	6
Итого в неделю		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	144

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Конструируемый модуль. Изготовление простых машиностроительных изделий

В результате освоения профессионального модуля слушатель освоит обобщенную трудовую функцию: изготовление простых машиностроительных изделий.

Обучение проводится в очной форме с применением технологий электронного обучения. Учебная практика: Освоение видов деятельности по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ. Форма обучения очная, трудоемкость обучения 144 часа. По результатам освоения программы выдается: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

4.1.1. Цели реализации модуля

Целью реализации модуля является освоение трудовых функций, обеспечивающих получение 2 уровня квалификации по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ.

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий
ПК 1.2	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 1.3	Выполнять испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

- Изготовления простых машиностроительных изделий;

- знать:

- Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
- Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
- Виды технологической документации, используемой в организации
- Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий, инструментальных материалов
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев, консистентных смазок и смазывающих жидкостей
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых инструментов для слесарной обработки
- Виды, конструкции, назначение, Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы и обработки цилиндрических отверстий
- Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений

- Правила и приемы разметки деталей, рубки и резки проката, правки, гибки деталей простых машиностроительных изделий
- Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий
- Правила эксплуатации механизированных инструментов и станков для обработки цилиндрических отверстий
- Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала
- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
- Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов с точностью до 12-го качества
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
- Конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов
- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений
- Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений
- Способы и приемы сборки резьбовых соединений

- Виды шпоночных соединений, способы и приемы сборки шпоночных соединений
- Виды заклепок и заклепочных соединений
- Способы и приемы холодной клепки, сборки клеевых соединений
- Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения и скольжения
- Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения, скольжения
- Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
- Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения
- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов
- Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
- Методы гидравлических, пневматических, механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов

- Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических, пневматических, механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Методы контроля герметичности при гидравлических, пневматических, механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических, пневматических, механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Правила оформления результатов испытаний
- Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
- Правила строповки и перемещения грузов
- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

- уметь:

- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества
- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
- Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты и механическое оборудование для слесарных и сборочных работ при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий
- Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы
- Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для

контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
- Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
- Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения и скольжения
- Выполнять склеивание и смазку деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
- Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов
- Подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям

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

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Охрана труда"	Содержание: Основы охраны труда. Законодательство в сфере охраны труда.	4
	<i>Лекция</i> Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ. Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных и сборочных работ</p>	2
Тема "Машиностроительное черчение"	<p>Содержание: Основы машиностроительного черчения</p>	8
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Общие сведения о чертежах Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды технологической документации, используемой в организации. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p>	2
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Чтение обозначений на рабочих чертежах. Чтение рабочих чертежей.</p>	2
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Чтение технологических карт.</p>	2
Тема "Материаловедение"	<p>Содержание: Основные сведения о материалах</p>	4
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий. Марки и свойства инструментальных материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев.</p>	2
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Чтение марок материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий.</p>	2
Тема "Специальная технология"	<p>Содержание: Основы слесарной обработки заготовок</p>	18

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий."	деталей простых машиностроительных изделий.	
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ. Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий. Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы. Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий. Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Способы правки деталей простых машиностроительных изделий. Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий. Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий. Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий. Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий. Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала. Назначение,</p>	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы.	
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Устройство, правила использования и органы управления точно-шлифовальных станков. Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий. Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных и угловых размеров.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей и параметров резьбовых поверхностей</p>	2
Тема "Специальная технология сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов"	Содержание: Основы сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	18
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ. Конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов. Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов. Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p>	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений. Способы и приемы сборки резьбовых соединений.	
	<i>Лекция</i> Виды шпоночных соединений. Способы и приемы сборки шпоночных соединений. Виды заклепок и заклепочных соединений.	2
	<i>Лекция</i> Способы и приемы холодной клепки. Способы и приемы сборки клеевых соединений	2
	<i>Лекция</i> Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения. Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения. Виды и конструкции подшипников скольжения. Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения.	2
	<i>Лекция</i> Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей. Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений.	2
	<i>Лекция</i> Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.	2
	<i>Лекция</i> Способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов. Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения.	2
Тема "Специальная технология испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов"	Содержание: Основы испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	18
	<i>Лекция</i> Требования к планировке, оснащению и организации	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	
	<i>Лекция</i> Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	2
	<i>Лекция</i> Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов.	2
	<i>Лекция</i> Методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	2
	<i>Лекция</i> Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Методы контроля герметичности при гидравлических и пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов.	2
	<i>Лекция</i> Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Правила оформления результатов испытаний.</p>	2
	<p><i>Лекция</i></p> <p>Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Правила строповки и перемещения грузов. Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана.</p>	2
Учебная практика Освоение видов деятельности по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	<p>Содержание: Овладение навыками сборки и регулировки простых узлов и механизмов, слесарной обработки и пригонки деталей по 12-14 квалитетам</p> <p>Вводное занятие. Инструктаж на рабочем месте. Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета. Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.</p> <p>Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий. Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками.</p>	66
		4
		2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную. Гибка деталей из проката. Правка деталей простых машиностроительных изделий из проката	2
	Зачистка заготовок деталей от заусенцев. Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3.	2
	Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм. Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го качества.	2
	Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени	2
	Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени	2
	Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий	4
	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий. Контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества.	4
	Сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка соединений с плоскими стыками в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
	Сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	4
	Сборка соединений с плоскими стыками в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	4
	Сборка цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Сборка цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах	2
	Проведение гидравлических испытаний на стендах и прессах простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов	4
	Проведение пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов	2
	Проведение механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой до 10 т.	2
	Контроль параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний.	2
	Фиксация результатов испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	2
	Устранение дефектов, обнаруженных после испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	4

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой Тестирование	2
Итого:		138

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Площадка, оснащенная современной МТБ Слесарная	1 Верстак 2 Гильотина ручная сабельног типа Stalex HS 3 Заточные станки: TDK 4 Кернер слесарный 5 Лекало 6 Листогибочная машина КОРВЕТ 504 7 Магнитная плита 8 Микрометр 9 Набор зубил 10 Набор ключей гаечных 11 Набор молотков 12 Набор надфилей 13 Набор напильников 14 Набор сверл 15 Настольный сверлильный станок НС-12 16 Ножницы по металлу 17 Ножовка STAYER MASTER по металлу 18 Ножовка по металлу 19 Плита поверочная 20 Плоскогубцы 21 Пресс ручной 22 Радиусомер

	23 Разметочный стол
	24 Тиски станочные поворотные
	25 Трубогиб гидравлический ручной
	26 Угломер
	27 угольник слесарный
	28 Штангенциркуль ШЦ - 2
	1 Foxit reader Google Chrome
	2 Microsoft office 2010
	3 Microsoft Windows 7
	4 комплект учебно-методической документации
	5 комплект учебных фильмов и презентаций
	6 Ноутбук Aser ASPIRE
	7 Программное обеспечение 7-Zip

4.1.5. Кадровое обеспечение

Реализация программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.1.6. Организация образовательного процесса

Занятия слушателей по основной образовательной программе профессионального обучения «Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ» проводятся на площадке «Слесарная» Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с расписанием занятий и учебным планом программы.

Виды учебной деятельности в рамках реализации программы:

- теоретические занятия;
- практические занятия.

Все учебные занятия проводятся с применением технологий электронного обучения.

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с.

3. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с.

4. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Новиков Ю.В. Курс лекций. Основы локальных сетей.

https://www.studmed.ru/novikov-yuv-kurs-lekciy-osnovy-lokalnyh-setey_d703e728677.html

2. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем: учебное пособие для СПО / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-507-44168-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209141> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Организация рабочего места слесаря (выбор режущего и измерительного инструмента) в соответствии с инструкционными картами и требованиями безопасности. Демонстрация правильности чтения технологических карт. Точное и последовательное выполнение основных слесарных операций.
ПК 1.2 Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Демонстрация правильности чтения технологических карт. Точность и последовательность проведения сборки простых машиностроительных изделий, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 1.3 Выполнять испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.	Демонстрация правильности испытания простых машиностроительных изделий, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Форма и вид аттестации по модулю:

Контроль и оценка результатов освоения программы:
Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Форма проведения аттестации: тестирование. Комплект оценочных средств представлен в виде теста, состоящего из 80 тестовых заданий. Место выполнения задания: площадка «Слесарная». Максимальное время выполнения задания: 2 часа. Комплект тестовых заданий сформирован на основе теоретических вопросов по всем темам модуля.

Критерии оценки:

На каждое тестовое задание из перечня перечисленных ответов выбирается один правильный ответ в соответствии с ключом к тесту. Правильные ответы за каждый вопрос суммируются и на основе рейтинговой оценки ставится общая оценка за зачет:

Наименование оценки	Основание для оценки	Рейтинговая система
«отлично»	91-100% правильных ответов-	13,5-15
«хорошо»	71-90% правильных ответов	10,6 - 13,4
«удовлетворительно»	61-70% правильных ответов	9,1 – 10,5
«не удовлетворительно»	менее 60% правильных ответов –	менее 9 баллов

Итоговая аттестация по программе: квалификационный экзамен. Место выполнения задания: площадка «Слесарная». Максимальное время выполнения задания – 6 часов. Слушатель может воспользоваться оборудованием и техническими средствами обучения согласно перечня материально-технического обеспечения площадки «Слесарная». При выполнении экзаменационного задания слушатель должен руководствоваться требованиями технической документации. Количество вариантов экзаменационных заданий для экзаменуемого – 1. Каждый вариант содержит 1 задание.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Площадка, оснащенная современной МТБ Слесарная	1 Верстак 2 Гильотина ручная сабельног типа Stalex HS 3 Заточные станки: TDK 4 Кернер слесарный 5 Лекало 6 Листогибочная машина КОРВЕТ 504 7 Магнитная плита 8 Микрометр 9 Набор зубил 10 Набор ключей гаечных 11 Набор молотков 12 Набор надфилей 13 Набор напильников 14 Набор сверл 15 Настольный сверлильный станок НС-12 16 Ножницы по металлу 17 Ножовка STAYER MASTER по металлу 18 Ножовка по металлу 19 Плита поверочная 20 Плоскогубцы 21 Пресс ручной 22 Радиусомер 23 Разметочный стол 24 Тиски станочные поворотные 25 Трубогиб гидравлический ручной 26 Угломер

27 угольник слесарный

28 Штангенциркуль ШЦ - 2

1 Foxit reader Google Chrome

2 Microsoft office 2010

3 Microsoft Windows 7

4 комплект учебно-методической документации

5 комплект учебных фильмов и презентаций

6 Ноутбук Aser ASPIRE

7 Программное обеспечение 7-Zip

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Организация рабочего места слесаря (выбор режущего и измерительного инструмента) в соответствии с инструкционными картами и требованиями безопасности. Демонстрация правильности чтения технологических карт. Точное и последовательное выполнение основных слесарных операций.
ПК 1.2 Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Демонстрация правильности чтения технологических карт. Точность и последовательность проведения сборки простых машиностроительных изделий, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 1.3 Выполнять испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов.	Демонстрация правильности испытания простых машиностроительных изделий, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Контроль и оценка результатов освоения программы:

Форма и вид аттестации по модулю:

Текущий контроль успеваемости предполагает регулярную объективную оценку качества освоения слушателями содержания программы профессионального модуля.

Текущий контроль результатов осуществляется преподавателями в процессе проведения теоретических и практических занятий.

Формы текущего контроля: опрос, тестирование, контрольные работы, выполнение практических работ.

Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Форма проведения аттестации: тестирование.

Комплект оценочных средств представлен в виде теста, состоящего из 80 тестовых заданий. Комплект тестовых заданий сформирован на основе теоретических вопросов по всем темам модуля.

Критерии оценки:

На каждое тестовое задание из перечня перечисленных ответов выбирается один правильный ответ в соответствии с ключом к тесту. Правильные ответы за каждый вопрос суммируются и на основе рейтинговой оценки ставится общая оценка за зачет:

Наименование оценки	Основание для оценки	Рейтинговая система
«отлично»	91-100% правильных ответов-	13,5-15
«хорошо»	71-90% правильных ответов	10,6 - 13,4
«удовлетворительно»	61-70% правильных ответов	9,1 – 10,5
«не удовлетворительно»	менее 60% правильных ответов –	менее 9 баллов

Итоговый контроль в форме квалификационного экзамена. При выполнении экзаменационного задания слушатель должен руководствоваться требованиями технической документации. Количество вариантов экзаменационных заданий для экзаменуемого – 1. Каждый вариант содержит 1 задание.

Итоговая аттестация по программе: Квалификационный экзамен, Выполнение экзаменационного практического задания.

Фонд оценочных средств

Приложение 1

**Фонд оценочных средств
для проведения итоговой аттестации
по основной образовательной программе профессионального обучения
программе профессиональной подготовки по профессии рабочего
18466 Слесарь механосборочных работ**

Каменск-Уральский, 2024

Итоговая аттестация по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ проводится в форме квалификационного экзамена.

Место выполнения задания: площадки «Слесарная».

Максимальное время выполнения задания – 6 часов

Слушатель может воспользоваться оборудованием и техническими средствами обучения согласно перечня материально-технического обеспечения площадки «Слесарная».

При выполнении экзаменационного задания слушатель должен руководствоваться требованиями технической документации.

Количество вариантов экзаменационных заданий для экзаменуемого – 1.

Каждый вариант содержит 1 задание.

1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

ВАРИАНТ №1

Задание 1. Изготовьте режущий и измерительный инструмент.

Коды проверяемых ПК: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

Инструкция для обучающегося:

- выполните 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;
- выполните слесарную и механическую обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;

- выполните пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда;
- выполните сборку, подгонку, соединения, смазку и крепления узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарносборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- устраните дефекты собранных узлов и агрегатов;
- сдайте изготовленное изделие на проверку комиссии;
- приведите в порядок Ваше рабочее место.

2. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 1.

Время выполнения задания – 6 час.

Оборудование, инструменты и материалы:

1. Верстак
2. Гильотина ручная
3. Заточной станок
4. Кернер слесарный
5. Лекало
6. Листогибочная машина КОРВЕТ 504
7. Углошлифовальная машина
8. Микрометр
9. Клещи зажимные
10. Набор ключей гаечных
11. Молоток металлический
12. Заклепочник для втяжных клепок
13. Набор для нарезания резьбы внутренней и наружной

- 14.Набор для ручной клепки (поддержка и оправка)
- 15.Напильник по металлу
- 16.Набор сверла по металлу
- 17.Настольный сверлильный станок
- 18.Ножовка по металлу
- 19.Разметочный стол
- 20.Тиски станочные поворотные
- 21.Угольник слесарный
- 22.Штангенциркуль
- 23.Маркер по металлу
- 24.Шлифовальный диск
- 25.Сталь СТ3 Холодный КАТ
- 26.Лист гладкий алюминиевый
- 27.Болт М12 длина 120 мм
- 28.Гайка М12
- 29.Шайба М12

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Выполнение подготовки 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	8,00
		Выполнение слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	20,00
		Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	16,00
2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической,	Выполнение сборки, подгонки, соединения, смазки и крепления узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным	18,00

	пневматической частей изделий машиностроения	заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	
		Выполнение устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	38,00
ИТОГО			100,00

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по основной образовательной программе профессионального обучения
программе профессиональной подготовки по профессии рабочего
18466 Слесарь механосборочных работ**

г. Каменск-Уральский, 2024

Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Форма проведения аттестации: тестирование.

Комплект оценочных средств представлен в виде теста, состоящего из 80 тестовых заданий.

Место выполнения задания: площадка «Слесарная».

Максимальное время выполнения задания: 2 часа.

Комплект тестовых заданий сформирован на основе теоретических вопросов по всем темам модуля.

Критерии оценки:

На каждое тестовое задание из перечня перечисленных ответов выбирается один правильный ответ в соответствии с ключом к тесту. Правильные ответы за каждый вопрос суммируются и на основе рейтинговой оценки ставится общая оценка за зачет:

Наименование оценки	Основание для оценки	Рейтинговая система
«отлично»	91-100% правильных ответов-	13,5-15
«хорошо»	71-90% правильных ответов	10,6 - 13,4
«удовлетворительно»	61-70% правильных ответов	9,1 – 10,5
«не удовлетворительно»	менее 60% правильных ответов –	менее 9 баллов

Ключ к тесту

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	2	21	3	41	1	61	1
2	2	22	2	42	2	62	1

3	2	23	2	43	3	63	2
4	3	24	2	44	3	64	1
5	1	25	2	45	2	65	3
6	3	26	1	46	1	66	1
7	1	27	1	47	2	67	1
8	3	28	2	48	2	68	1
9	3	29	3	49	2	69	1
10	2	30	1	50	1	70	1
11	1	31	3	51	4	71	1
12	2	32	3	52	3	72	1
13	3	33	1	53	2	73	1
14	2	34	3	54	2	74	1
15	2	35	3	55	3	75	1
16	2	36	1	56	3	76	1
17	2	37	1	57	1	77	1
18	2	38	3	58	1	78	1
19	3	39	2	59	4	79	1
20	1	40	1	60	2	80	4

Тест

В тестовых заданиях 1-80 выберите один правильный ответ:

1. Какие требования предъявляются к цилиндрическим поверхностям?

1. Цилиндричность, прямолинейность;
2. Прямолинейность образующей, цилиндричность, округлость, соосность;
3. Округлость, соосность, прямолинейность.

2. Что такое движение подачи?

1. Это движение резца по заготовке;

2. Это поступательное движение резца, обеспечивающее непрерывное; врезание в новые слои металла;

3. Это поверхность резания при обработке.

3. Что называется передним углом?

1. Угол между передней и задней поверхностью;

2. Угол между передней поверхностью и плоскостью перпендикулярной плоскости резания;

3. Угол между передней поверхностью и плоскостью резания.

4. Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия?

1. Сверло;

2. Зенкер;

3. Развёртка.

5. К классу валов относят детали, у которых?

1. Длина значительно больше диаметра;

2. Длина значительно меньше диаметра;

3. Длина равна диаметру.

6. Что необходимо учитывать при пользовании лимбами?

1. Наличие смазки;

2. Количество рисок на лимбе;

3. Наличие люфтов.

7. Какая резьба характеризуется шагом профиль треугольный, угол профиля 60° ?

1. Метрическая;

2. Дюймовая;

3. Трапецеидальная.

8. Что такое припуск?

1. Слой металла, снятый с заготовки;

2. Слой металла под обработку;

3. Слой металла, который удаляют с заготовки, чтобы получить из неё деталь.

9. Что называется геометрией резца?

1. Углы резца;
2. Форма передней поверхности;
3. Величина углов головки резца и форма передней поверхности.

10. Какие стали называются легированным?

1. Стали, выплавленные в электропечах;
2. Стали, содержащие легирующие элементы;
3. Стали выплавленные в мартеновских печах.

11. Почему трёхкулачковый патрон называют самоцентрирующим?

1. Три кулачка одновременно сходятся к центру и расходятся и обеспечивают

точное центрирование заготовки;

2. Базирование по наружной цилиндрической поверхности;
3. Совпадение оси заготовки с осью вращения шпинделя.

12. Как крепятся свёрла с цилиндрическим хвостиком?

1. В пиноли задней бабки при помощи кулачков;
2. В пиноле задней бабки при помощи сверлильного патрона;
3. В пиноле задней бабки при помощи шаблона.

13. Заготовки, каких деталей устанавливают и закрепляют на центрах?

1. Заготовки валов при чистовом обтачивании;
2. Заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 10 раз;
3. Заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 5 и более раз.

14. Как рассчитывают допустимый вылет резца из резцедержателя?

1. 1.2Н (державки резца);
2. 1.5Н (державки резца);
3. 1Н (державки резца).

15. Квалитет-это:

1. Интервал размеров, изменяющихся по определённой зависимости;
 2. Совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров в заданном интервале;
 3. Перечень размеров, имеющих одинаковую величину допуска;
16. Какой из перечисленных узлов станка преобразует вращательное движение ходового винта в прямолинейное поступательное движение суппорта?
1. Гитара станка;
 2. Фартук станка;
 3. Коробка подачи.
17. Каким должен быть зазор между подручником и кругом на заточном станке?
1. Не более 6 мм;
 2. Не более 3 мм;
 3. Не более 10 мм.
18. Каким из указанных способов целесообразнее получить коническую поверхность (фаску) на конус стержня под нарезание резьбы плашкой?
1. Поворотом верхних салазок суппорта;
 2. Широким резцом;
 3. Смещением корпуса задней бабки.
19. Что влияет на стойкость резца?
1. Качество СОЖ , геометрия инструмента;
 2. Скорость резания;
 3. Материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ.
20. Какую точность и шероховатость поверхности можно получить сверлением?
1. 5 класс точности , 3 шероховатости;
 2. 3 класс точности , 5 шероховатости;
 3. 4 класс точности , 2 шероховатости.
21. Причины увода отверстия в сторону от оси вращения?

1. Биение торца;
 2. Режущие кромки различной длины;
 3. Смещение оси центров.
22. От чего зависит припуск, оставляемый под развёртывание?
1. От диаметра развёртки;
 2. От диаметра отверстия , обрабатываемого материала;
 3. От обрабатываемого материала.
23. Чугун - это сплав железа с углеродом , содержащий ?
1. Более 6.67% углерода;
 2. Более 2.14% углерода;
 3. Менее 0.8 углерода.
24. Сколько размеров необходимо указать на чертеже для усечённого конуса?
1. Два;
 2. Три;
 3. Четыре.
25. Какие бывают валы по форме наружных поверхностей?
1. Ступенчатые , овальные;
 2. Гладкие , ступенчатые;
 3. Гладкие , конусные.
26. Определить допуск отверстия 040H7.
1. 0,032;
 2. 40,025;
 3. 39,075.
27. Радиальное биение вала является результатом?
1. Биения шпинделя;
 2. Неправильной установки резца;
 3. Неправильного выбора режимов резания.

28. Латунь это сплав?

1. Меди с оловом;
2. Меди с цинком;
3. Меди с хромом.

29. Какие элементы различают на рабочей части развёртки?

1. Режущая кромка, хвостик, заборный конус;
2. Калибрующая часть, режущая кромка, хвостовик;
3. Конус, заборный конус, калибрующая часть.

30. Определить угол заострения резца, если передний угол резания 15° , главный задний угол 8° ?

1. 67° ;
2. 82° ;
3. 75° .

31. Гитара сменных колёс предназначена?

1. Для изменения числа оборотов шпинделя;
2. Для передачи вращения ходовому винту;
3. Для настройки станка на требуемую подачу.

32. Что является, основным легирующим элементом быстрорежущей стали?

1. Хром;
2. Кобальт;
3. Вольфрам.

33. Какова смертельная сила тока?

1. 0.1 А;
2. 0.5 А;
3. 1 А.

34. Какую поверхность используют в качестве установочной базы при изготовлении сложных дисков?

1. Внутреннюю поверхность;

2. Наружную поверхность;
 3. Наружную поверхность, а также уступы и выемки.
35. Что понимается под основными размерами станка?
1. Диаметр обрабатываемой детали;
 2. Габаритные размеры станка;
 3. Высота центров и расстояние между центрами.
36. Какие различают типы стружек?
1. Надлома, скалывания, сливная;
 2. Надлома, скалывания, деформации;
 3. Скалывания, надлома, среза;
37. Чему соответствует подача при нарезании резьбы?
1. Шагу нарезаемой резьбы;
 2. Диаметру под нарезание резьбы;
 3. Длине резьбы.
38. Сколько углерода содержится в стали У12?
- 1) 0.12%;
 - 2) 12%;
 - 3) 1.2%;
39. Цементация - это ?
1. Процесс насыщения стали цинком;
 2. Процесс насыщения стали углеродом;
 3. Процесс насыщения стали углеродом и азотом.
40. Люнеты применяются при обработке валов, длина которых превышает?
1. 12-15 диаметров;
 2. 20-25 диаметров;
 3. 2-3 диаметров.
41. Стойкость резца - это?
1. Время непосредственной работы резца от заточки до переточки;

2. Время работы резца до полной поломки;

3. Время работы резца при обработке одной детали.

42. Укажите среди перечисленных величин припусков припуски, оставляемые под зенкерование отверстий?

1. 0.1 мм на сторону;

2. От 0.5 мм до 3 мм на диаметр;

3. От 0.5 мм до 3 мм на сторону.

43. Где можно получить сталь?

1. В доменных печах;

2. В печах вагранках;

3. В электросталеплавильных и мартеновских печах.

44. Что является основным легирующим элементом быстрорежущей?

1. Хром;

2. Кобальт;

3. Вольфрам;

45. Скорость резания увеличивается если?

1. Увеличить подачу;

2. Увеличить частоту вращения шпинделя;

3. Увеличить глубину резания;

4. Уменьшить подачу и увеличить глубину резания.

46. Определить скорость резания при обтачивании детали диаметром $B=60$ мм и числом оборотов шпинделя $n=500$ об/мин?

1. 94.2 м/мин;

2. 83.6 м/мин;

3. 125.7 м/мин.

47. В единичном производстве при обработке фасонных поверхностей применяют?

1. Обработку при помощи конусной линейки;

2. Обработку проходными резцами при одновременном использовании продольной и поперечной подачи;

3. Обработку при помощи копира;

48. Укажите, чем ограничен наибольший возможный диаметр обрабатываемой заготовки?

1. Диаметром отверстия шпинделя;

2. Расстоянием от линии центров до станины;

3. Расстоянием раздвижения кулачков патрона от центров.

49. Благодаря какому виду обработки достигается упрочнение поверхностного слоя детали?

1. Шлифовка;

2. Обкатка, раскатка, выглаживание;

3. Наклёпывание.

50. Сколько составляет припуск под развёртывание?

1. 0.5-1 мм на сторону;

2. 0.08-0.2 мм на сторону;

3. 0.5-0.8 мм на сторону.

51. В чём отличие штангенциркуля ШЦ-II от штангенциркуля ШЦ-I?

1. ШЦ-II имеет двухстороннее расположение губок, а ШЦ- I одностороннее;

2. ШЦ- II может использоваться для разметки;

3. В цене деления шкалы нониуса, выраженной в миллиметрах.

4. ШЦ- I с глубиномером, ШЦ-II не имеет глубиномера

52. Для какой цели в токарном деле применяется штангенрейсмас?

1. Для измерения глубины отверстия;

2. Измерения наружных и внутренних размеров;

3. Разметки и измерения высоты деталей, установленных на плите.

53. Чугун - это сплав железа с углеродом при содержании углерода?

1. 1.5...2.1%;

2. 2.14...4.5%;

3. 4.6.5.12%;

54. Сталь - это сплав железа и углерода при содержании углерода?

1. Менее 1.7%;
2. От 0.1... 2.4%;
3. Более 1.7%;

55. Латунь- это сплав меди?

1. С оловом;
2. Бериллием;
3. Цинком;

56. Бронза - это сплав меди?

1. С цинком;
2. Алюминием;
3. Оловом;
4. Марганцем.

57. Как должно происходить сверление стальных заготовок?

1. С применением смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ);
2. Без охлаждения сверла;
3. Без охлаждения сверла с небольшими перерывами.

58. По каким причинам при сверлении на токарном станке происходит смещение оси отверстия?

1. Не правильная заточка сверла;
2. Люфт шпинделя станка;
3. Завышение подачи сверла;
4. Слабая разметка (кернером);
5. Недостаточное охлаждение сверла;

59. Что означает термин “шаг резьбы”?

1. Расстояние от вершины резьбы до основания профиля, измеряемое в миллиметрах;

2. Угол между прямолинейными участками сторон профиля резьбы;
3. Наибольший диаметр, измеряемый на вершине резьбы перпендикулярно её оси;
4. Расстояние в миллиметрах между вершинами двух соседних витков резьбы.

60. Укажите правильное описание профиля метрической резьбы?

1. Профиль резьбы представляет собой равнобедренный треугольник с углом при вершине 55° и плоско срезанными вершинами витков винта и гайки;
2. Профиль резьбы представляет собой равносторонний треугольник с углом при вершине 60° ;
3. Профиль резьбы представляет собой равнобедренный треугольник, вершины углов которого срезаны по радиусу.

61. Как расшифровывается обозначение резьба М10?

1. М - метрическая резьба с крупным шагом, 10 - диаметр винта, правая;
2. М - метрическая резьба с мелким шагом, 10- номинальный диаметр резьбы и её шага;
3. М - метрическая резьба с крупным или мелким шагом, 10 - длина винта и шага его резьбы;

62. Укажите, для какой цели применяется метчик?

1. Для нарезания внутренних резьб;
2. Нарезание наружных резьб;
3. Нарезания наружных и внутренних резьб.

63. Укажите, для какой цели применяются плашка?

1. Для нарезания внутренних резьб;
2. Нарезания наружных резьб;
3. Нарезания наружных и внутренних резьб;

64. По каким причинам при нарезании наружной резьбы плашкой и метчиком получается рваная резьба?

1. Диаметр стержня больше номинального, а диаметр отверстия - меньше;
2. Диаметр отверстия меньше требуемого;

3. Диаметр отверстия больше требуемого;
 4. Нарезание резьбы проводилось без смазывания или при недостаточном смазывании;
 5. Перекос плашки или метчика при врезании;
 6. Малая величина угла метчика;
 7. Отсутствие у метчика обратного конуса;
65. Укажите какую резьбу относят к крепёжным?
1. Прямоугольную;
 2. Трапецеидальную;
 3. Треугольную;
 4. Круглую;
66. Установите соответствие между названием резьбы и её обозначением М12
1. Метрическая резьба с крупным шагом;
 2. Метрическая резьба с мелким шагом;
 3. Дюймовая;
67. Основными размерами токарно-винторезного станка является?
1. Наибольший диаметр обрабатываемой заготовки;
 2. Вес;
 3. Длинной образованной заготовкой;
 4. Освещение;
 5. Высота станка.
68. Для чего служит станина?
1. Для монтажа всех узлов станка;
 2. Для крепления;
 3. Для установки пиноли задней бабки;
 4. Для крепления освещения.
69. Для чего служит передняя бабка?
1. Для передачи вращения обрабатываемой заготовке

2. Для складирования инструмента;
3. Для уменьшения скорости подачи резца;
4. Для крепления режущего инструмента при обработке отверстий.

70. Назначение верхнего суппорта?

1. При обработке конических поверхностей;
2. При нарезании резьбы;
3. При обработке фасонных поверхностей;
4. При сверлении;

71. Назначение коробки подач?

1. Предназначена для передачи вращения ходовому валу и ходовому винту;
2. Служит для крепления планшайбы;
3. Для складирования инструмента.

72. Назначение задней бабки?

1. Служит при обработке длинномерных заготовок и крепления инструмента (сверло, развёртка);
2. Для крепления освещения;
3. Для складирования инструмента;
4. Для монтажа узлов станка;

73. Правильность установки резца в резцедержатель?

1. По центру оси станка;
2. Ниже центра на 2 мм;
3. Ниже центра на 3 мм;
4. Выше центра оси станка;
5. Выше центра оси станка на 2 мм;
6. Выше центра оси станка на 3 мм;

74. Для чего служат отрезной резец?

1. Служит для отрезки заготовки;
2. Служит для подрезки торца;

3. Служит для нарезания резьбы;
4. Служит для обработки конических поверхностей.

75. Для чего служит резьбовой резец?

1. Служит для нарезания резьбы;
2. Служит для отрезки заготовки;
3. Служит для обработки фасонных поверхностей.

76. Для чего служит расточной резец?

1. Для растачивания отверстий;
2. Для нарезания резьбы;
3. Для подрезки торца;

77. Для чего служит проходной резец с отогнутой головкой?

1. Для обработки наружных цилиндрических поверхностей и подрезании торца;
2. Для наружной резьбы;
3. При растачивании отверстия.

78. Для чего служит проходной упорный резец?

1. Для обработки наружных цилиндрических поверхностей;
2. При отрезке заготовок;
3. При нарезании резьбы;
4. При растачивании отверстий.

79. Для чего применяют перовые свёрла?

1. Для сверления дерева;
2. Для сверления бронзы;
3. Для сверления латуни;
4. Для сверления стали.

80. Каким из указанных маховиков необходимо передвигать резец для получения конической поверхности при повернутых верхних салазках суппорта?

1. Маховик продольной подачи;
2. Маховик поперечной подачи;

3. Маховики продольной и поперечной подачи;
4. Маховик верхних салазок суппорта