

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОХРАНА ТРУДА – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)**

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «ОтК»
«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
«СЛЕСАРЬ-ИНСТРУМЕНТАЛЬЩИК» 5 РАЗРЯДА**

Наименование программы:	Слесарь- инструментальщик
Код профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту	40.028
Код профессии	18452
Разряд:	5 разряд
Вид программы:	Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих
Количество часов обучения:	120 часов
Требования к образованию:	1. Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих 2. Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.
Требования к опыту практической работы:	1. Не менее двух лет слесарем-инструментальщиком 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение. 2. Не менее одного года слесарем-инструментальщиком 4-го разряда для получивших среднее профессиональное образование.
Особые условия допуска к работе:	1. Медицинское заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования). 2. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет.
Основополагающий документ по составлению программы обучения:	1. Профессиональный стандарт «Слесарь-инструментальщик» № 603н от 14.09.2020 года. 2. ЕТКС. Выпуск 2. Часть 2. Раздел «Слесарные и слесарно- сборочные работы». 3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
Нормативный срок освоения программы:	15 рабочих дней
Итоговый документ:	свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу
Выдаваемые документы	1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения. 2. Выписка из протокола. 3. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 2. Часть 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Слесарь-инструментальщик» от 14.09.2020 года № 603н.

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Ивченко Р.А. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	6
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	7
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	7
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	16
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
2.1.	Требования к организации обучения	17
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	17
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	18
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	19
3.1.	Учебный план «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда	19
3.2.	Календарный учебный график	20
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	21
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	21
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	27
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	30
5.1.	Нормативно-правовые документы	30
5.2.	Учебная литература	31
5.3.	Сетевые ресурсы	31
5.4.	Демонстрационный материал	31
5.5.	Перечень наглядных пособий	32
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	33
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	33
7.1.	Методы оценивания	34
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	35
7.3.	Образцы тестовых заданий	35
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	35
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	36
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	38

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения программы профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), Выпуск 2. Часть 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказом Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Профессиональным стандартом «Слесарь-инструментальщик» от 14.09.2020 года № 603н.

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

5. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2020 года № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик».

7. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда, проводится по в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной подготовки разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель образовательной программы по профессии «Слесарь-инструментальщик» — приобретение и развитие у обучающихся знаний, умений, навыков и формирование общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций по этой профессии.

Задачи программы:

- сформировать у обучающихся целостную систему знаний о слесарной обработке, сборке, ремонте и изготовлении приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- привить обучающимся практические навыки работы на станках, используемых для изготовления и ремонта приспособлений и инструмента, отвечающие требованиям работодателей.

Задачи производственного обучения:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;

- изучение производственной технологии и технической документации;

- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;

- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;

- освоение приёмов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями;

- формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность,

предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию – среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих; программы повышения квалификации рабочих, служащих или среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение слесаря - инструментальщика должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

1. Не менее двух лет слесарем-инструментальщиком 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение.

2. Не менее одного года слесарем-инструментальщиком 4-го разряда для получивших среднее профессиональное образование

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость по программе обучения «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда – 120 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 15 рабочих дней.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 5 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда и успешно

прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ООО «ОтК» выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу обучения является: изготовление, регулировка и ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений, требующих обработки по 5-7-му квалитетам.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, являются: универсальные инструменты и приспособления; штампы, сварочные установки.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда выпускник должен уметь выполнять:

Обобщенная трудовая функция	Квалификационный уровень	Код
Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм	4	D

Планируемые результаты обучения по программе: «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ.

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих, должен выполнять трудовые функции:

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Слесарная обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм	D/01.4	Анализ рабочего чертежа и технологической карты для слесарной обработки поверхностей заготовок крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и (или) параметром шероховатости Ra 0,16-0,02 мкм.
		Разметка и вычерчивание заготовок сложных фигурных очертаний. Правка крупных и особо сложных деталей.
		Опиливание, пригонка, припасовка, шабрение крупных и особо сложных деталей и соединений с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм.
		Притирка и доводка поверхностей крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм.
		Балансировка крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству.
		Контроль размеров, формы, расположения и шероховатости поверхностей крупных и особо сложных деталей.

Необходимые умения Слесаря-инструментальщика:

- читать и использовать рабочий чертеж и технологическую карту на крупные и особо сложные детали с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью ra 0,16-0,02 мкм;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций слесарной обработки деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;

- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выполнять разметку крупных и особо сложных заготовок сложных фигурных очертаний;
- выполнять геометрические построения для выполнения разметки с использованием систем автоматизированного проектирования легкого класса;
- выполнять правку крупных и особо сложных деталей;
- выполнять опилование, пригонку, припасовку, шабрение крупных и особо сложных деталей и соединений с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- выполнять притирку и доводку поверхностей крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- использовать станки и механизированные инструменты для изготовления крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и (или) шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- балансировать крупные и особо сложные детали с точностью размеров по 5-7-му качеству;
- контролировать размеры, форму и расположение поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 5-7-му качеству;
- контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности с параметром шероховатости $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$.

Необходимые *знания* Слесаря-инструментальщика:

- основы машиностроительного черчения;
- правила чтения рабочих чертежей, технологической документации;
- порядок работы с электронным архивом технической документации;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- основы метрологии;
- обозначение на рабочих чертежах допусков, размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды технологической документации, используемой в организации;
- методы и приемы разметки и вычерчивания заготовок сложных фигурных очертаний;

- методы геометрических построений для выполнения разметки в cad-системе легкого класса, используемой в организации;
- технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- методы балансировки крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству;
- виды, назначение и порядок применения компьютеризированных балансировочных устройств;
- конструкции, технологические возможности и правила эксплуатации станков и механизированных инструментов для слесарной обработки крупных и особо сложных деталей;
- виды, основные параметры и особенности применения инструментов для слесарной обработки заготовок крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- виды, основные параметры и особенности применения специальных приспособлений для слесарной обработки заготовок крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и шероховатостью $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$;
- основные виды дефектов деталей, возникающих при слесарной обработке поверхностей заготовок крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству и (или) параметром шероховатости $Ra\ 0,16-0,02\ \mu\text{м}$, их причины, способы предупреждения и устранения;
- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля крупных и особо сложных деталей с точностью размеров по 5-7-му качеству
- свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Сборка и регулировка крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов	D/02.4	Анализ чертежа и технологической карты для сборки и регулирования крупных и особо сложных приспособлений и инструментов.
		Сборка крупных и особо сложных приспособлений, режущих и измерительных инструментов.
		Регулировка крупных и особо сложных приспособлений, режущих и измерительных инструментов.

		Контроль эксплуатационных параметров, контроль соответствия техническим требованиям и испытания крупных и особо сложных приспособлений и инструментов.
		Подготовка документов по результатам контроля и испытаний крупных и особо сложных приспособлений и инструментов.

Необходимые умения Слесаря-инструментальщика:

- читать и использовать чертеж и технологическую карту на крупные и особо сложные приспособления, режущий и измерительный инструмент;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций слесарной обработки деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- проверять комплектность и качество деталей собираемых крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- устанавливать, закреплять и доводить опоры, установочные и направляющие детали и узлы крупных и особо сложных приспособлений;
- устанавливать и доводить детали подвижных соединений крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- устанавливать, выверять и фиксировать взаимное положение деталей и узлов крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- выполнять совместную обработку нескольких деталей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- выполнять пригоночные операции и обработку по месту деталей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- регулировать крупные и особо сложные приспособления, режущие и измерительные инструменты;
- балансировать вращающиеся части крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- проверять крупные и особо сложные приспособления и инструменты в работе;

- контролировать эксплуатационные параметры крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- проводить испытания крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- использовать текстовые редакторы для подготовки документов;
- подготавливать документы по результатам контроля и испытаний крупных и особо сложных приспособлений и инструментов.

Необходимые *знания* Слесаря-инструментальщика:

- основы машиностроительного черчения;
- правила чтения чертежей, технологической документации;
- порядок работы с электронным архивом технической документации;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для подготовки и просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- основы метрологии;
- обозначение на чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- методы установки, выверки, закрепления деталей крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- методы совместной обработки нескольких деталей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- методы выполнения припиливания, шабрения и доводки деталей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- методы регулировки крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- методы балансировки вращающихся частей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- виды, назначение и порядок применения компьютеризированных балансировочных устройств;
- конструкции, технологические возможности и правила использования технологической оснастки и инструментов для сборки и регулировки крупных и особо сложных приспособлений;
- основные виды дефектов деталей, возникающих при сборке крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента, их причины, способы предупреждения и устранения;

- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- порядок проведения и содержание испытаний крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- методы контроля крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- содержание и порядок подготовки документов по итогам контроля и испытаний крупных и особо сложных приспособлений и инструментов, принятых в организации;
- виды, приемы работы в текстовых редакторах, используемых в организации;
- свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов	D/03.4	Анализ чертежа и технологической карты для ремонта крупных и особо сложных приспособлений и инструментов.
		Разборка крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Чистка и промывка деталей и узлов крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Дефектация деталей и узлов крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Подготовка документов по результатам дефектации.
		Восстановление деталей крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Сборка крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Наладка и регулировка крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
		Контроль эксплуатационных параметров и испытания крупных и особо сложных приспособлений и инструментов после ремонта.
		Подготовка документов по результатам контроля крупных и особо сложных приспособлений и инструментов после ремонта.

Необходимые *умения* Слесаря – инструментальщика:

- читать и применять техническую документацию на ремонт крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- искать в электронном архиве справочную информацию, конструкторские и технологические документы для выполнения операций слесарной обработки деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов;
- просматривать документы и их реквизиты в электронном архиве;
- сохранять документы из электронного архива;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации;
- использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации;
- использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами;
- печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
- выполнять разборку крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять чистку и промывку крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- определять дефекты и износ деталей и узлов крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- производить восстановление деталей крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять наладку и регулировку крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять сборку крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- балансировать вращающиеся части крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- контролировать эксплуатационные параметры и проводить испытания крупных и особо сложных приспособлений и инструментов после ремонта;
- подготавливать документы по результатам дефектации;
- подготавливать документы по результатам контроля и испытаний крупных и особо сложных приспособлений и инструментов после ремонта;
- использовать текстовые редакторы для подготовки документов.

Необходимые *знания* Слесаря - инструментальщика:

- основы машиностроительного черчения;
- правила чтения технической документации на ремонт крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- порядок работы с электронным архивом технической документации;
- порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации;
- порядок работы с файловой системой;
- основные форматы представления электронной графической и текстовой информации;
- прикладные компьютерные программы для подготовки и просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них;
- виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации;
- основы метрологии;
- обозначение на рабочих чертежах допусков, размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- методы, оборудование и инструмент для восстановления деталей крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- методы, оборудование и инструмент для выполнения разборки-сборки, чистки и дефектации крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- методы, оборудование для наладки и регулировки крупных и особо сложных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- методы балансировки вращающихся частей крупных и особо сложных приспособлений и инструментов;
- виды, назначение и порядок применения компьютеризированных балансировочных устройств;
- конструкции, технологические возможности и правила использования технологической оснастки и инструментов для ремонта деталей крупных и особо сложных приспособлений;
- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- содержание и порядок подготовки документов по результатам дефектации крупных и особо сложных приспособлений и инструментов, принятых в организации;
- методы контроля крупных и особо сложных приспособлений и инструментов после ремонта;
- содержание и порядок подготовки документов по итогам контроля и испытаний крупных и особо сложных приспособлений и инструментов, принятых в организации;
- виды, приемы работы в текстовых редакторах, используемых в организации;
- свойства конструкционных и инструментальных материалов;

– опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ;

– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ.

1.3. Квалификационная характеристика

18452 «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда:

1. Наименование вида профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту: изготовление и ремонт инструментов и приспособлений.

2. Характеристика работ по ЕКТС: изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальных и делительных головок, пресс-форм, штампов, кондукторов, сварочных установок, измерительных приспособлений и др.), шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6 - 7 квалитетам. Доводка, притирка и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02. Проверка приспособлений и штампов в условиях эксплуатации.

3. Должен знать: конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов; способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов; влияние температуры на показания измерений инструмента.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей,

специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

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. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план «Слесарь - инструментальщик» 5 разряда

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	44	30	14	-
Чтение схем и чертежей.	6	4	2	Текущий контроль
Слесарные ремонтные работы и восстановление деталей	8	6	2	Текущий контроль
Сведения о слесарно- сборочных работах	8	6	2	Текущий контроль
Проверочный и контрольно-измерительный инструмент	8	6	2	Текущий контроль
Технология изготовления и ремонта измерительного, режущего инструмента и станочных приспособлений	8	6	2	
Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	4	2	2	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	2	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	68	10	58	-
Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	6	2	4	Наблюдение
Слесарно-инструментальные и станочные работы.	8	2	6	Практическое задание

Изготовление, регулировка и ремонт контрольно-измерительных, режущих инструментов, крупного, сложного, точного и уникального инструмента	8	2	6	Практическое задание
Изготовление и ремонт средней сложности, сложных и точных станочных и уникальных приспособлений	4	2	2	Практическое задание
Изготовление и ремонт штампов для горячей и холодной штамповки, пресс-форм, металлических форм, регулировка специальных пресс-форм и штампов	4	2	2	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ Слесарь-инструментальщик 5 разряда под руководством инструктора	30	-	30	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	Отчет
Раздел 3. Итоговый контроль	8	-	8	-
<i>Консультация</i>	4	-	4	-
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	4	-	4	Экзамен
Всего учебных часов	120	40	80	-

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения			Всего, ак. час.
	Недели			
	1	2	3	
	40	40	40	
Раздел 1. Теоретическое обучение	-	-	-	44
Чтение схем и чертежей.	6	-	-	6
Слесарные ремонтные работы и восстановление деталей.	8	-	-	8
Сведения о слесарно- сборочных работах	8	-	-	8
Проверочный и контрольно-измерительный инструмент	8	-	-	8
Технология изготовления и ремонта измерительного, режущего инструмента и станочных приспособлений	8	-	-	8
Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях	2	2	-	4
Промежуточная аттестация		2		2
Раздел 2. Производственное обучение	-	-	-	68

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	-	6	-	6
Слесарно-инструментальные и станочные работы	-	8	-	8
Изготовление, регулировка и ремонт контрольно-измерительных, режущих инструментов, крупного, сложного, точного и уникального инструмента	-	8	-	8
Изготовление и ремонт средней сложности, сложных и точных станочных и уникальных приспособлений	-	4	-	4
Изготовление и ремонт штампов для горячей и холодной штамповки, пресс-форм, металлических форм, регулировка специальных пресс-форм и штампов	-	4	-	4
Самостоятельное выполнение работ «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда под руководством инструктора	-	6	24	30
Квалификационная (пробная) работа	-	-	8	8
Раздел 3. Итоговый контроль	-	-	-	8
<i>Консультация</i>	-	-	4	4
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	-	-	4	4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	44	30	12	2	-
Чтение схем и чертежей	6	4	2	-	Текущий контроль
Слесарные ремонтные работы и восстановление деталей	8	6	2	-	Текущий контроль
Сведения о слесарно-сборочных работах	8	6	2	-	Текущий контроль
Проверочный и контрольно-измерительный инструмент	8	6	2	-	Текущий контроль
Технология изготовления и ремонта измерительного, режущего инструмента и станочных приспособлений	8	6	2	-	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана	4	2	2	-	Текущий контроль

труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях					
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	-	2	Зачет

Чтение схем и чертежей (6 часов)

Назначение и роль чертежей. Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Чтение чертежей. Монтажные чертежи и схемы. Анализ проекций геометрических тел на три плоскости проекции.

Дополнительные виды. Эскизы. Чтение чертежей деталей. Понятие о сечении, разрезе. Классификация разрезов. Чтение чертежей, содержащих разрезы.

Чтение изображения деталей, условностей, укрощений, размеров, технических требований, обозначений шероховатостей поверхностей на чертежах.

Чтение изображения резьбы, резьбовых соединений. Групповые и базовые конструкторские документы. Чертежи зубчатых колес, зубчатых передач, пружин.

Эскизы, назначение, порядок выполнения, проведение размерных линий, обмер деталей, обозначение шероховатостей.

Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.

Понятие о схемах. Классификация схем по видам и типам. Правила чтение схем. Таблицы к схемам.

Слесарные ремонтные работы и восстановление деталей (8 часов)

Виды слесарных работ, их назначение.

Рабочее место слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним.

Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки.

Разметка. Назначение и виды разметки. Разметка плоских поверхностей. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. Вспомогательные материалы, применяемые при разметке, их назначение, порядок использования и хранения. Последовательность выполнения работ при разметке. Разметка по шаблону и образцу. Передовые методы разметки. Дефекты при разметке, их устранение и предупреждение.

Правка. Правка заготовок перед обработкой в холодном состоянии. Сведения об оборудовании для правки: вальцы для правки листа, углового и другого проката; правильно растяжные и другие машины. Правка вручную молотком и киянкой.

Сведения о правке крупных деталей с местным подогревом: особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов.

Гибки. Схема гибки. Способы предотвращения утяжки материала по периферии. Холодная и горячая гибка. Особенности гибки деталей из упругих материалов; гибка и навивание пружин. Расчет заготовок для гибки. Правила рационального и безопасного выполнения работ. Основные виды и причины дефектов при правке, рубке и гибке.

Рубка. Назначение и применение ручной рубки. Угол заточки рабочей части зубил для стали; чугуна и цветных металлов. Организация рабочего места и безопасности труда при рубке.

Резка. Назначение и виды резки. Устройство ручных и рычажных ножниц для резки листового металла, ручной ножовки. Способы резки металла ножовкой, ножницами. Приводные ножницы: рычажные, эксцентриковые, роликовые, вибрационные, область их применения, устройство и принцип действия.

Опиливание. Назначение и применение опилования в слесарных работах. Напильники слесарного общего назначения и для специальных работ. Критерии затупления зубьев. Методы и средства контроля плоскости обработанной поверхности, углов сопряжения и профиля криволинейных поверхностей. Качество поверхности при спиливании стали, чугуна и цветных металлов. Средства измерения линейных размеров. Отчет размеров по штангенциркулю с точностью измерения по нониусу 0,1 мм. Дефекты при опиловочных работах, их виды, причины и меры предупреждения. Организация рабочего места.

Сверление, развертывание. Назначение сверления, способы выполнения и режущий инструмент. Основные типы сверл. Стандартные размеры сверл, виды хвостиков и способы крепления, материал для изготовления сверл. Сверла, оснащенные твердыми сплавами. Геометрические параметры режущей части сверла, зависимость между величинами углов. Форма заточки рабочей части в зависимости от обрабатываемого материала. Шаблоны для проверки геометрии режущей части сверла. Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов. Износ сверла, критерии износа. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей. Силы, действующие на сверло в процессе резания. Зависимость между скоростью резания, подачей и периодом стойкости сверла. Факторы, влияющие на скорость резания. Выбор рациональных режимов резания по справочным таблицам. Определение машинного времени сверления.

Сверлильные станки, их типы и назначение.

Кинематические схемы вертикально-сверлильного и радиально-сверлильного станков. Приспособления для сверлильных станков.

Назначения развертывания. Основные типы и конструкции ручных и машинных разверток. Геометрические параметры режущей части. Припуски на развертывание. Точность обработки и параметры шероховатости поверхности отверстия при нормальном, точном и тонком развертывании. Режимы развертывания. Влияния смазочно-охлаждающих жидкостей и их выбор от обрабатываемого материала.

Нарезание резьбы. Применение резьбы в отрасли. Образование винтовой линии и винтовой поверхности. Основные профили резьб. Стандарты на

крепёжной и трубной резьбе. Геометрия метчика, среднее значение переднего и заднего углов метчика. Схемы срезания металла метчиками, входящими в комплект. Направление схода стружки при нарезании резьб в сквозных и глухих отверстиях. Геометрические параметры режущих частей плашек; плашки круглые и для резьбонарезных головок. Диаметры сверления и диаметры стержней под резьбу в зависимости от обрабатываемого материала.

Распиливание и припасовка. Сущность операции распиливания, распиливание напильниками, обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Назначение базовых поверхностей. Припасовка сложного контура по сопрягаемой детали. Обработка с применением надфилей и шаберов, вращающихся напильников, цилиндрических и профильных кругов. Технологическая последовательность выполнения работ. Дефекты. Их причины и меры предупреждения.

Шабрение. Назначение и область применения шабрения. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. Инструменты и приспособления для шабрения плоских поверхностей. Шаберы, их конструкция и материалы. Величины углов в зависимости от твердости обрабатываемого материала. Проверочные плиты, линейки и клинья; материал, устройство, размеры, формы и обращение с ними. Охлаждение инструмента. Передовые приемы шабрения. Шабрения сопряженных поверхностей. Методы проверки точности расположения сопряжённых поверхностей.

Шабрение криволинейных поверхностей. Передовые высокопроизводительные способы шабрения. Виды и причины дефектов при шабрении, способы их предупреждения и исправления.

Сведения о слесарно - сборочных работах (8 часов)

Значение сборочных процессов в машиностроении. Изделия в машиностроении и их основные части. Элементы процесса сборки. Механизация сборочных работ.

Классификация соединений деталей.

Точность сборочных соединений. Сборочные базы. Понятия о точности сборки.

Размерный анализ в технологии сборки. Контроль точности.

Сборка неподвижных разъёмных соединений. Сборка резьбовых соединений.

Постановка шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и резьбовых соединений. Постановка гаек и винтов, резьбовых втулок и заглушек. Инструмент для сборки резьбовых соединений. Гайкозавертывающие и винтозавертывающие машины. Механизированные установки для сборки резьбовых соединений. Сборка соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка трубопроводов.

Разборка оборудования. Подготовка к разборке. Составление схемы разборки. Нанесение на нерабочие торцевые поверхности деталей цифровых меток. Меры предосторожности при снятии с ремонтируемого оборудования деталей и узлов.

Организация рабочего места при разборке оборудования.

*Проверочный и контрольно-измерительный инструмент
(8 часов)*

Проверочный инструмент. Проверочные линейки: лекальные, с широкой рабочей поверхностью и угловые, и их назначение. Проверочные плиты.

Проверка плоскости широких поверхностей способом «на краску».

Использование проверочных плит в качестве баз. Шаблоны. Контроль радиусов закруглений с помощью шаблонов. Контроль «на просвет» и «на покраску».

Уровни: область применения.

Контрольно-измерительные инструменты. Классификация измерительных инструментов и приборов по конструктивным признакам: штриховые с конусом, механические, шкальные, режачно-оптические и др. Основные характеристики измерительных средств. Оценка деления, шкалы, интервал деления шкалы, предел показаний шкалы, пределы измерения прибора в целом, измерительное усилие, погрешность показания прибора, погрешность измерения.

Абсолютный и относительный методы измерений.

Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномеры, штангенрейсмусы, штангензубометры.

Калибры: нормальные и предельные, проходные и непроходные. Калибры гладкие, шлицевые, резьбовые, для контроля длины и т.д. Рабочие, приемные и контрольные калибры.

Приборы для сравнительных измерений: рычажные и измерительные скобы, их настройка.

Приборы для измерения углов и конусов.

Приборы для измерения резьбы: жесткие предельные калибры – кольца, резьбовые скобы, резьбовые калибры-пробки.

*Технология изготовления и ремонта измерительного, режущего
инструмента и станочных приспособлений
(8 часов)*

Определение технологического процесса. Элементы технологического процесса: операции, установки, переходы, определение последовательности операции и переходов.

Подбор инструментов и приспособлений для выполнения операций и переходов. Технологический процесс изготовления, ремонта сборочных единиц, простых и средней сложности механизмов, измерительных и режущих инструментов.

Технологический процесс изготовления плоских измерительных инструментов: лекальных линейек, лекальных угольников, скоб, шаблонов, глубиномеров, высотомеров и др.

Конструкция плоских измерительных инструментов. Способы изготовления измерительных инструментов средней сложности до термической

обработки и после нее. Способы проверки режущего инструмента по точности обработанных углов, профилю и чистоте обработанных поверхностей.

Виды и классификация станочных приспособлений: универсальные и специальные приспособления для закрепления деталей и режущих инструментов.

Выполнение слесарных и сборочных работ. Несложные делительные и поворотные приспособления, контрольные приспособления. Устройство речажных, клиновых, ветновых, гидравлических и пневматических зажимов, применяемых в приспособлениях.

Универсальные сборные приспособления (УСП). Требования, предъявляемые к механической обработке деталей приспособлений. Контроль рабочих размеров приспособлений. Методы контроля и применяемые контрольно-измерительные инструменты. Ремонт приспособлений.

Разборка, выявление деталей, подлежащих ремонту и замене. Изготовление и ремонт кондукторных приспособлений. Конструкции кондукторных втулок: постоянных, сменных быстросменных. Приемы точной разметки крышек кондукторов и обработки отверстий под втулки. Технологический процесс обработки деталей кондукторов, кондукторных втулок и сборки кондукторов.

Технические требования, предъявляемые кондукторам. Технологический процесс ремонта кондуктора.

Промышленная безопасность и охрана труда. Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.
(4 часа)

Безопасные методы и приёмы выполнения работ. Причины и виды травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Правила пользования защитными средствами. Правила поведения на производственной территории.

Безопасные методы и приемы ведения работ при подготовке к работам.

Безопасные методы и приемы ведения работ при наладке, ремонте оборудования и коммуникаций. Меры и способы предупреждения пожаров. Требования безопасности после окончания работы.

Порядок действий и выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций (учебно-тренировочные занятия).

Авария, инцидент. Изучение плана ликвидации аварий.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты оператора котельной, правила их применения, хранения. Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

Действия при возможных авариях на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Способы оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон).

Демонстрация умения определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации и локализации возможных аварий.

Изучение путей выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Демонстрация практических приемов тушения пожаров различными видами огнетушителей.

Спасение людей при несчастных случаях и авариях.

Правила оказания первой помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, ожогах, повреждениях кожного покрова, поражения электрическим током, отравлениях, удушьях).

Правила проведения искусственного дыхания, остановки кровотечения, транспортировки пострадавших.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	68	8	22	38	-
Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда	6	2	4	-	Наблюдение
Слесарно-инструментальные и станочные работы.	8	2	6	-	Практическое задание
Изготовление, регулировка и ремонт контрольно-измерительных, режущих инструментов, крупного, сложного, точного и уникального инструмента	8	2	6	-	Практическое задание
Изготовление и ремонт средней сложности, сложных и точных станочных и уникальных приспособлений	4	2	2	-	Практическое задание
Изготовление и ремонт штампов для горячей и холодной штамповки, пресс-форм, металлических форм, регулировка специальных пресс-форм и штампов	4	2	2	-	Практическое задание

Самостоятельное выполнение работ «Слесарь-инструментальщик» 5 разряда под руководством инструктора	30	-	-	30	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	-	8	Отчет

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда (6 часов)

Инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление с предприятием.

Продукция предприятия и сфера ее применения. Основные и вспомогательные подразделения, их назначение и краткая характеристика. Структура управления предприятием, цехом, участком.

Смены, бригады, рабочие места.

Организация труда на рабочем месте. Контроль качества работы токаря.

Мероприятия по предупреждению травматизма и безопасности работ.

Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Инструктаж по пожарной безопасности.

Основные причины возникновения пожаров. Меры по предупреждению пожаров, действия при пожаре.

Электробезопасность. Правила электробезопасности при работе с электрооборудованием.

Порядок пользования электроприборами и электроинструментами. Правила пользования защитными средствами.

Первая помощь при травмах, кровотечениях и ожогах.

*Слесарно-инструментальные и станочные работы.
(8 часов)*

Разметка деталей сложной конфигурации. Пространственная разметка деталей с нескольких установок с необработанной и обработанной базами.

Построение разверток сложной конфигурации.

Распиливание и припасовка деталей высокой точности со сложным профилем. Притирка, доводка и полирование сложных деталей.

Шабрение сложных сопряженных и криволинейных поверхностей. Слесарная обработка деталей 5-7 квалитетов.

Выявление брака, определение причины его возникновения, меры по его устранению. Овладение передовыми методами труда.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Изготовление, регулировка и ремонт контрольно-измерительных, режущих инструментов, крупного, сложного, точного и уникального инструмента (8 часов)

Техническая документация на крупный, сложный, точный и уникальный инструмент и контрольно-измерительные приборы. Устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации оборудования и оснастки.

Приемы изготовления, ремонта и регулировки крупного, сложного, точного и уникального инструмента и контрольно-измерительных приборов с использованием специальной технологической оснастки.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Техническая документация на сложные, точные и универсальные приспособления.

Приемы изготовления, ремонта, регулировки сложных, точных и уникальных приспособлений с использованием специальной технологической оснастки.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Изготовление и ремонт средней сложности, сложных и точных станочных и уникальных приспособлений (4 часа)

Техническая документация на сложные, точные и уникальные приспособления.

Приемы изготовления, ремонта, регулировки сложных, точных и универсальных приспособлений с использованием специальной технологической оснастки.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Изготовление и ремонт штампов для горячей и холодной штамповки, пресс-форм, металлических форм, регулировка специальных пресс-форм и штампов (4 часа)

Техническая документация на изготовление и ремонт крупных сложных и точных пресс – форм и штампов.

Приемы в изготовлении, ремонте, регулировке крупных сложных и точных пресс-форм, штампов.

Проверка пресс-форм и штампов в эксплуатации.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Техническая документация на изготовление, ремонт, регулировку точных и сложных уникальных пресс-форм и штампов.

Приемы в изготовлении, ремонте, регулировке точных и сложных уникальных пресс-форм, штампов. Проверка пресс-форм и штампов в эксплуатации.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Самостоятельное выполнение

*работ Слесарь-инструментальщик 5 разряда под руководством
инструктора (30 часов)*

Самостоятельное выполнение под руководством мастера (инструктора) производственного обучения всего комплекса работ, предусмотренного квалификационными характеристиками слесаря-инструментальщика 5-го разряда.

Соблюдение требований безопасности труда, организация рабочего места, контроль качества выполняемых работ.

Пробная квалификационная работа (8 часов)

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

**Консультация к итоговой аттестации
(квалификационному экзамену)**

Консультация (4 часа).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения.

Итоговая аттестация

Квалификационный экзамен (4 часа).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена (итоговая аттестация), который проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).

2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).

4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).

6. Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999г «Об охране атмосферного воздуха» (с изм. и доп.).

7. Федеральный закон от 10.1.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп.).

8. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. и доп.).

9. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).

10.«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).

11. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).

12. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).

13. Приказ Минздрава России от 3 мая 2024 года № 220н «Об утверждении Порядка оказания первой помощи».

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.09. 2020г. №603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик».

5.2 Учебная литература:

1. Граянов А.А. Практическое пособие для слесаря. 2022.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Башкин В. И. Справочник слесаря-инструментальщика. — изд., испр. М.: «Высшая школа» Издательский центр «Академия», 2000 — 208 с.

3. Практическое пособие для слесаря: учебное пособие. М.: «Издательский центр» Академия», 2020.- 178 с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.

2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.

3.Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.

4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.

5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.

6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>

7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.

5.4. Демонстрационный материал:

1. Станок сверлильный с тисками станочными.

2. Станок поперечно-строгальный с тисками станочными.

3. Станок точильный двусторонний.

4. Пресс винтовой ручной (или гидравлический).

5. Ножницы рычажные маховые.

6. Стол с плитой разметочной.

7. Плита для правки металла.

8. Стол (верстак) с прижимом трубным.

9. Ящик для стружки.
10. Верстаки или сборочные столы на конвейере.
11. Основные металлорежущие станки.
12. Различные приспособления.
13. Наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов.
14. Механизированные инструменты.
15. Такелажная оснастка и грузозахватные устройства.
16. Стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.
17. Техническая документация, инструкции, правила.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);
2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л)»;
3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Промышленная механика и монтаж» (1л);
5. Плакаты «Ручной слесарный инструмент» (1л);
6. Плакаты «Техника безопасности при работе слесарным инструментом» (1л);
7. Плакаты «Слесарное дело» (1л);
8. Плакаты «Рабочее место слесаря» (1л);
9. Плакаты «Положение слесаря при опиливании» (1л).

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключён договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

*Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по
четырёхбалльной шкале оценивания*

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
90-80	4	хорошо
79-71	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено»:

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«не зачтено»:

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

**Вопрос 1. С чего начинают чтение сборочного чертежа:
Выберите правильный ответ.**

- а) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия;
- б) чтение спецификации изделия;
- в) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом его работы;
- г) изучение соединений сборочных единиц изделия.

**Вопрос 2. Для чего применяются плашки?
Выберите правильный ответ.**

- а) для нарезания внутренней резьбы в отверстиях;
- б) для нарезания наружной резьбы.

Вопрос 3. На какой максимальный срок может быть наложен кровоостанавливающий жгут в летнее время?

Выберите правильный ответ.

- а) на 30 мин;
- б) на 60 мин;
- в) на 120 мин.

Вопрос 4. В какой срок должен быть составлен акт расследования причин аварии?

Выберите правильный ответ.

- а) 30 дней;
- б) 10 дней;
- в) 20 дней.

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. Что такое правка металла?

Выберите правильный ответ.

- а) операция, предназначенная для устранения искажения формы заготовки (вмятин, выпучивания, неровностей и пр.);
- б) операция для придания заготовке формы по заданному контуру;
- в) операция по обработке металла резанием.

Вопрос 2. Что такое рубка металла?

Выберите правильный ответ.

- а) операция, предназначенная для устранения искажения формы заготовки (вмятин, выпучивания, неровностей и пр.);
- б) операция для придания заготовке формы по заданному контуру;
- в) операция по обработке металла резанием.

Вопрос 3. Что такое гибка металла?

Выберите правильный ответ.

- а) операция, предназначенная для устранения искажения формы заготовки (вмятин, выпучивания, неровностей и пр.);
- б) операция для придания заготовке формы по заданному контуру;
- в) операция по обработке металла резанием.

Вопрос 4. Какова периодичность проверки электроинструмента?

Выберите правильный ответ.

- а) не реже 1 раза в 6 месяцев;

- б) не реже 1 раза в 3 месяца;
- в) не реже 1 раза в 12 месяцев.

**Вопрос 5. Для чего используют стопорение резьбовых соединений?
Выберите правильный ответ.**

- а) для предохранения от развинчивания;
- б) для ослабления затяжки соединения;
- в) для контроля степени затяжки соединения.

Вопрос 6. Какие материалы используются в качестве припоя наиболее часто?

Выберите правильный ответ.

- а) система олово-свинец;
- б) система железо-никель;
- в) система медь-цинк.

Вопрос 7. В каком положении должен находиться пострадавший при проведении ему комплекса реанимации в ограниченном пространстве?

Выберите правильный ответ.

- а) в положении пострадавшего «лежа на спине» на ровной жесткой поверхности;
- б) в положении пострадавшего «сидя»;
- в) в положении пострадавшего «лежа».

Вопрос 8. Какое из нижеуказанных действий нужно выполнить первым в случаях артериального кровотечения у пострадавшего?

Выберите правильный ответ.

- а) освободить от одежды;
- б) прижать пальцами или кулаком артерию;
- в) приложить холод.

Вопрос 9. Какой буквой русского алфавита обозначают углерод и никель в маркировке легированных сталей?

Выберите правильный ответ.

- а) углерод — «У»; никель — «Н»;
- б) углерод — «С»; никель — «Л»;
- в) углерод не обозначают буквой; никель — «Н».

Вопрос 10. Для каких инструментов применяют углеродистые инструментальные стали?

Выберите правильный ответ.

- а) слесарно-монтажный и ручной режущий инструмент;
- б) станочный режущий инструмент, работающий на невысоких скоростях резания;
- в) станочный режущий инструмент, работающий на высоких скоростях резания.

Вопрос 11. Для каких инструментов применяют быстрорежущие инструментальные стали?

Выберите правильный ответ.

- а) слесарно-монтажный и ручной режущий инструмент;
- б) станочный режущий инструмент, работающий на невысоких скоростях резания;
- в) станочный режущий инструмент, работающий на высоких скоростях резания.

Вопрос 12. Угол заточки слесарного зубила для работы с мягкими металлами (медь, латунь) должен примерно составлять:

Выберите правильный ответ.

- а) 30 °С;
- б) 60 °С;
- в) 45 °С.

Вопрос 13. В какие сроки проводится повторный инструктаж?

Выберите правильный ответ.

- а) на работах с повышенной опасностью – 1 раз в 6 месяцев; для остальных работ – 1 раз в год;
- б) 1 раз в 6 месяцев;
- в) на работах с повышенной опасностью – 1 раз в 3 месяца; для остальных работ – 1 раз в 6 месяцев.

Вопрос 14. Виды инструктажей по охране труда:

Выберите правильный ответ.

- а) вводный, первичный, повторный, целевой, внеплановый;
- б) первостепенный, повторный, целевой, внеплановый;
- в) разовый, повторный, вступительный и внеплановый.

**Вопрос 15. Первая помощь при поражении электрическим током?
Выберите правильный ответ.**

- а) быстро оттянуть пострадавшего от токоведущей части; если дышит расстегнуть одежду и предоставить покой, вызвать врача, если не дышит и нет пульса, следует приступить к искусственному дыханию;
- б) если возможно, то отключить подачу электроэнергии, надеть резиновые перчатки, галоши;
- в) вызвать работника энергослужбы, вызвать врача, вызвать непосредственного руководителя.

**7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации
(квалификационный экзамен)**

**Вопрос 1. Укажите виды разметки:
Выберите один правильный ответ.**

- а) плоскостная;
- б) геометрическая;
- в) овальная;
- г) квадратная.

**Вопрос 2. Укажите назначение разметки:
Выберите один правильный ответ.**

- а) обозначение границ обрабатываемых заготовок;
- б) украшение поверхности изделия.

**Вопрос 3. Что такое правка металла?
Выберите один правильный ответ.**

- а) операция для придания заготовке формы по заданному контуру;
- б) операция, предназначенная для устранения искажения формы заготовки (вмятин, выпучивания, неровностей и пр.);
- в) операция по обработке металла резанием.

**Вопрос 4. Сверло, его составные части:
Выберите один правильный ответ.**

- а) рабочая часть, хвостик для закрепления в патроне, резец;
- б) рабочая часть, резец;
- в) рабочая часть, хвостик для закрепления в патроне.

**Вопрос 5. Для чего применяются метчики?
Выберите один правильный ответ.**

- а) для нарезания внутренней резьбы в отверстиях;

б) для нарезания наружной резьбы.

**Вопрос 6. Какие требования предъявляются к тискам:
Выберите один правильный ответ.**

- а) насечка губок должна быть перекрестной с шагом 2-3 мм и глубиной 0,5-1мм;
- б) насечка губок должна быть параллельной с шагом 4-5 мм и глубиной 0,5-1мм;
- в) насечка губок должна быть параллельной с шагом 7-9 мм и глубиной 0,5-1мм.

**Вопрос 7. Какие требования предъявляются к гаечным ключам
Выберите один правильный ответ.**

- а) ключи должны иметь №, четко нанесенный на нерабочую часть;
- б) рабочая часть не должна быть сношена или иметь зазубрины (прочие дефекты);
- в) запрещается использовать прокладки;
- г) все вышеуказанное верно.

**Вопрос 8. Какие требования НЕ предъявляются к
электрифицированному инструменту:
Выберите один правильный ответ.**

- а) кабель в местах ввода в электроинструмент должен защищаться от истирания эластичной трубкой из изоляционного материала;
- б) инструментом 1 класса работать в диэлектрических перчатках;
- в) электроинструментом II и III класса работать в диэлектрических перчатках;
- г) работать с инструментом, имеющим непросроченный срок периодической проверки.

**Вопрос 9. Для чего используют стопорение резьбовых соединений?
Выберите один правильный ответ.**

- а) для предохранения от развинчивания;
- б) для ослабления затяжки соединения;
- в) для контроля степени затяжки соединения.

**Вопрос 10. В каких случаях применяется сборка с тепловой
посадкой?
Выберите один правильный ответ.**

- а) когда производится сборки соединений со значительным натягом;
- б) когда производится сборки соединений со значительным зазором.

Вопрос 11. Цель сборки соединений путем пластических деформаций деталей (вальцевание, бортование, обжатие и пр.):
Выберите один правильный ответ.

- а) обеспечить неподвижность и герметичность собираемых соединений;
- б) обеспечить прочность соединения.

Вопрос 12. Какие из требований НЕ предъявляется к гидравлическим прессам:
Выберите один правильный ответ.

- а) для контроля давления на трубопроводах и магистралях каждого пресса должны устанавливаться манометры;
- б) для поглощения гидравлических ударов пресса должны снабжаться предохранительными клапанами или иными аналогичными устройствами;
- в) для поглощения гидравлических ударов пресса должны снабжаться буферами, деревянными подушками.

Вопрос 13. Какое из нижеуказанных действий нужно выполнить первым в случаях артериального кровотечения у пострадавшего:
Выберите один правильный ответ.

- а) освободить от одежды;
- б) прижать пальцами или кулаком артерию;
- в) приложить холод.

Вопрос 14. Что из перечисленного запрещено при оказании первой помощи пострадавшему с проникающим ранением груди:
Выберите один правильный ответ.

- а) извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия;
- б) транспортировка в положении «сидя»;
- в) прижать ладонь к ране и закрыть в нее доступ воздуха;
- г) наложить герметичную повязку или лейкопластырь.

Вопрос 15. Укажите требования к передвижению в зоне "шагового" напряжения:
Выберите один правильный ответ.

- а) передвигаться в диэлектрических ботах или галошах;
- б) передвигаться «гусиным шагом»;
- в) передвигаться медленным шагом;
- г) верно а и б.

Вопрос 16. Каким методом следует обрабатывать рабочие детали штампов после электродуговой наплавки?

Выберите один правильный ответ.

- а) точение;
- б) опилование;
- в) фрезерование;
- г) шлифование.

Вопрос 17. Каким контрольно-измерительным прибором контролируют высоту рабочего пояса матрицы вырубного штампа?

Выберите один правильный ответ.

- а) штангенциркулем;
- б) глубиномером;
- в) микротрометром;
- г) шаблоном.

Вопрос 18. Каким контрольно-измерительным прибором контролируют конус провального окна?

Выберите один правильный ответ.

- а) штангенциркулем;
- б) угломером с нониусом;
- в) микротрометром;
- г) шаблоном.

Вопрос 19. Каким контрольно-измерительным прибором контролируют запрессовку матрицы в держатель?

Выберите один правильный ответ.

- а) штангенциркулем;
- б) угломером с нониусом;
- в) микротрометром;
- г) легким ударом молотка в направлении сдвига.

Вопрос 20. Как регулируют зазор между пуансоном и матрицей при сборке штампа для холодной штамповки?

Выберите один правильный ответ.

- а) используя щуп;
- б) по оттиску пуансона на матрице;
- в) по оттиску матрицы на пуансоне;
- г) на глаз.

Вопрос 21. При вырубке тонких материалов притупление режущих кромок:

Выберите один правильный ответ.

- а) допустимо;
- б) недопустимо.

Вопрос 22. С какой детали начинают припасовку шаблона и контршаблона?

Выберите один правильный ответ.

- а) с контршаблона;
- б) с более простой детали;
- в) с шаблона;
- г) с детали, которую можно измерить универсальными измерительными средствами.

Вопрос 23. Слесарь-инструментальщик 5-го разряда обязан осуществлять следующие трудовые функции:

Выберите один правильный ответ.

- а) изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальных и делительных головок, пресс-форм, штампов, кондукторов, сварочных установок, измерительных приспособлений и др.), шаблонов с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;
- б) доводка, притирка и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02;
- в) проверка приспособлений и штампов в условиях эксплуатации;
- г) все вышеперечисленное.

Вопрос 24. Режим работы слесаря-инструментальщика 5-го разряда определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия:

Выберите один правильный ответ.

- а) да;
- б) нет.

Вопрос 25. Можно ли, во время работы станка открывать и снимать кожухов, ограждений и предохранительных устройств:

Выберите один правильный ответ.

- а) да, следуя инструкции;
- б) запрещается.