

Предлагаемая образовательная программа профессионального обучения представляет собой документ, предназначенный для организации профессионального обучения слушателей по профессии **18452 «Слесарь-инструментальщик»** и состоит из следующих разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Сводные данные.
3. Календарный график учебного процесса.
4. План учебного процесса.
5. Материально – техническое обеспечение.
6. Учебный план.
7. Учебно-тематический план.
8. Литература.
9. Оценочные материалы.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная база реализации профессионального обучения

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами и учебно-методическими материалами, определяющими нормативно-методическую базу организации и содержание учебного процесса:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2021 года;
- Федеральный закон ФЗ № 116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ №513 от 2 июля 2013 года;
- Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126/06 от 24 сентября 2014 г.)

Цель образовательной программы - освоение слушателями профессиональных компетенций, необходимых для ведения профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика и получение квалификации по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик». Программа разработана для слушателей возраста от 18 лет и старше.

К уровню подготовки слушателей по программе 18452 «Слесарь-инструментальщик», 4-5 разряд предъявляются следующие требования:

4 разряд

Характеристика работ. Изготовление и ремонт точных и сложных инструментов и приспособлений (копиров, вырезных и вытяжных штампов, пуансонов, кондукторов). Изготовление сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки. Доводка, притирка и изготовление деталей фигурного очертания по 7 - 10 квалитетам с получением зеркальной поверхности.

Должен знать: основные геометрические и тригонометрические зависимости; устройство доводочных и припиловочных станков различных типов; состав, назначение и свойства доводочных материалов; способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; систему допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости; деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения.

Должен уметь: Отверстия продолговатые в деталях из листовых материалов, их разметка, сверление, резание и опилование. Нарезка резьбы вручную метчиками и плашками. Изготовление отверстий по 7, 8 квалитетам с использованием развёрток. Детали из листового металла с криволинейным контуром-разметка и изготовление. Резание металлического

листа слесарными ножницами и вращающимся абразивным кругом (углошлифовальной машиной). Матрицы и пуансоны выдувных и литевых машин - ремонт. Держатели метчиков-сверление и опиление квадратных отверстий для установки хвостовика метчика.

5 разряд

Характеристика работ. 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.

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.

Должен уметь: Отверстия продолговатые в деталях из листовых материалов, их разметка, сверление, резание и опиление. Нарезка резьбы вручную метчиками и плашками. Изготовление отверстий по 6-7 квалитетам с использованием развёрток. Детали из листового металла с криволинейным контуром-разметка и изготовление. Резание металлического листа слесарными ножницами и вращающимся абразивным кругом (углошлифовальной машиной). Матрицы и пуансоны выдувных и литевых машин - ремонт. Держатели метчиков-сверление и опиление квадратных отверстий для установки хвостовика метчика.

Продолжительность учебной недели составляет 5 учебных дней. Продолжительность уроков теоретического обучения 45 минут. Длительность перемен установлена правилами внутреннего трудового распорядка. Режим занятий соответствует рекомендациям органов здравоохранения.

1.2. Порядок аттестации обучающихся

Освоение образовательной программы сопровождается текущим контролем и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль знаний осуществляется в виде тестирования, устного опроса с выставлением текущих оценок и зачётов.

Задачами текущего контроля успеваемости слушателей являются:

- повышение мотивации слушателей к учебной деятельности;
- оценка качества освоения образовательной программы;
- повышение качества знаний и умений слушателей;
- упрочнение обратной связи между преподавателями и слушателями.

Текущий контроль знаний призван:

- выявить сформированность практического опыта и умений применять слушателями полученные теоретические знания при решении практических задач, выполнении самостоятельных работ;
- оценить соответствие уровня и качества подготовки слушателей по соответствующей профессии в части требований к результатам освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в целях:

- объективного установления фактического уровня освоения дисциплины, входящей в образовательную программу;
- оценки достижений конкретного слушателя, позволяющей выявить пробелы в освоении им образовательной программы и учитывать индивидуальные потребности слушателя в осуществлении образовательной деятельности;
- оценки динамики индивидуальных образовательных достижений, продвижения в достижении планируемых результатов освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Фиксация результатов промежуточной аттестации осуществляется по пятибалльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится в целях определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по данной профессии.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Теоретическая проверка знаний проводится в одной из следующих форм:

- письменной проверки - письменного ответа слушателя на один или систему вопросов (заданий);
- устной проверки - устного ответа слушателей на один или систему вопросов в форме ответа на билеты, беседы, собеседования и другое;
- комбинированной проверки - сочетания письменных и устных форм проверок.

Обязательным требованием является соответствие тематики теоретической части экзамена содержанию одной или нескольких профессиональных дисциплин.

Выпускная практическая квалификационная работа проводится на базе прохождения производственной практики в последний день за счет времени, отводимого на практику.

Выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного по программе профессионального обучения.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план по программе профессионального обучения, а также успешно прошедшие промежуточную аттестацию и в полном объёме выполнившие программу учебной и производственной практик.

Успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается документ установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения (по требованию отчисленного).

1.3. Особенности распределения учебной нагрузки с учётом наличия практики

В учебном плане выделено 103 часа на теоретическую подготовку, 80 часов производственной практики и 4 часа на итоговую аттестацию. Содержание программы:

1) Теоретическое обучение рассчитано на 103 часа и дает целостное представление о работе Слесаря-инструментальщика.

2) Производственная практика рассчитана на 80 часов и проводится по плану производственной практики под руководством сотрудника, назначенного приказом по предприятию. Во время производственной практики слушатель самостоятельно выполняет в составе бригады весь комплекс работ, предусмотренных квалификационной характеристикой с применением передовых высокопроизводительных приёмов и методов труда. Работы выполняются под наблюдением ответственного сотрудника с соблюдением установленных норм времени и технических условий на выполнение работы.

3) Обучение завершается итоговой аттестацией, рассчитанной на 4 часа. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, состоящего из теоретической части и выпускной квалификационной работы.

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

| Неделя | Теоретическое обучение | | Производственная практика по профилю | Итоговая аттестация |
|--------------|---|---|--------------------------------------|---------------------|
| | Лекционные занятия/промежуточный контроль | Практические занятия/промежуточный контроль | | |
| I | | | | |
| II | | | | |
| III | | | | |
| IV | | | | |
| V | | | | |
| VI | | | | |
| VII | | | | |
| Всего | | | | |

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (в часах)

| Неделя | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 5 нед. | 6 нед. | 7 нед. | ВСЕГО |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Теоретическое обучение | | | | | | | | |
| Производственная практика | | | | | | | | |
| Итоговая аттестация | | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | | |

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| № п/п | Наименование разделов | Формы занятий | Учебная нагрузка слушателей (час.) | | Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и производственную практику) по неделям | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---------------|------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|--|--|--|--|
| | | | максимальная | всего занятий | в т.ч. прак-тиче-ские | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Обязательная аудиторная | | | | |
| 12 | <i>Теоретическое обучение:</i> | | 103 | 63 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Материаловедение | ЛПЗ | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Чтение чертежей и схем | ЛПЗ | 8 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | Допуски и технические измерения | ЛПЗ | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях | ЛПЗ | 19 | 19 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | Детали машин | ЛПЗ | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6 | Технология производства продукции в машиностроении | ЛПЗ | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.7 | Заточные станки | ЛПЗ | 4 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 1.8 | Слесарные работы | ЛПЗ | 40 | | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <i>Производственная практика:</i> | | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <i>Итоговая аттестация</i> | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Теоретическое обучение: | | | 103 | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика: | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| Итоговая аттестация: | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего: | | | 187 | | | | | | | | | | | | | | |

5. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| № | Наименование |
|---|--|
| | Кабинеты: |
| 1 | № 11, 12,13, 14, 16 Теоретическое обучение |
| | Мастерские |
| 2 | № 19, 20 |

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессионального обучения по профессии
18452 «Слесарь-инструментальщик»

| № п/п | Наименование разделов | Всего часов | Количество часов | | | | Итоговая аттестация |
|-------|---|-------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------|
| | | | Лекционн. занятия | Практ. занятия | Произв. практика | Промеж. контроль | |
| | <u>Теоретическое обучение</u> | 103 | 54 | 41 | | 8 | |
| 1 | Материаловедение | 8 | 7 | | | 1 | |
| 2 | Чтение чертежей и схем | 8 | 7 | | | 1 | |
| 3 | Допуски и технические измерения | 12 | 11 | | | 1 | |
| 4 | Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях | 19 | 18 | | | 1 | |
| 5 | Детали машин | 5 | 3 | 1 | | 1 | |
| 6 | Технология производства продукции в машиностроении | 7 | 6 | | | 1 | |
| 7 | Заточные станки | 4 | 2 | 1 | | 1 | |
| 8 | Слесарные работы | 40 | | 39 | | 1 | |
| | <u>Производственная практика</u> | 80 | | | 80 | | |
| 9 | Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности | 8 | | | 8 | | |
| 10 | Изучение оборудования технологической секции | 50 | | | 50 | | |
| 11 | Самостоятельное выполнение работ | 22 | | | 22 | | |
| | <u>Итоговая аттестация</u> | 4 | | | | | 4 |
| | Всего часов: | 187 | 54 | 41 | 80 | 8 | 4 |

7. Учебно-тематический план
профессионального обучения по профессии
18452 «Слесарь-инструментальщик»

| № п/п | Наименование разделов | Всего часов | Количество часов | | | | Итоговая аттестация |
|-----------|---|-------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------|
| | | | Лекц. занятия | Практ. занятия | Пров. практика | Промеж. контроль | |
| | Теоретическое обучение | 103 | 54 | 41 | | 8 | |
| 1. | Материаловедение | 8 | 7 | | | 1 | |
| 1.1 | Лекция: Железоуглеродистые сплавы | 1 | 1 | | | | |
| 1.2 | Лекция: Твердые сплавы | 1 | 1 | | | | |
| 1.3 | Лекция: Основы термической обработки | 1 | 1 | | | | |
| 1.4 | Лекция: Химико-термическая обработка стали | 1 | 1 | | | | |
| 1.5 | Лекция: Коррозия металлов и сплавов | 1 | 1 | | | | |
| 1.6 | Лекция: Неметаллические материалы | 1 | 1 | | | | |
| 1.7 | Лекция: Абразивные материалы | 1 | 1 | | | | |
| 1.8 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 | |
| 2. | Чтение чертежей и схем | 8 | 7 | | | 1 | |
| 2.1 | Лекция: Общие сведения и методы построения, чтения чертежей. | 4 | 4 | | | | |
| 2.2 | Лекция: Общие сведения о чертежах | 3 | 3 | | | | |
| 2.8 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 | |
| 3. | Допуски и технические измерения | 12 | 11 | | | 1 | |
| 3.1 | Лекция: Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении | 2 | 2 | | | | |
| 3.2 | Лекция: Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений | 3 | 3 | | | | |
| 3.3 | Лекция: Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей | 2 | 2 | | | | |
| 3.4 | Лекция: Основы технических измерений | 2 | 2 | | | | |
| 3.5 | Лекция: Средства для измерения линейных размеров | 2 | 2 | | | | |
| 3.7 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 | |
| 4 | Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях | 19 | 18 | | | 1 | |
| 4.1 | Лекция: Основы охраны труда в Российской Федерации. | 2 | 2 | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|--|-----------|----------|-----------|--|----------|
| 4.2 | Лекция: Организация работ по охране труда в организациях. | 2 | 2 | | | |
| 4.3 | Лекция: Обеспечение требований охраны труда в трудовой деятельности. | 3 | 3 | | | |
| 4.4 | Лекция: Социальная защита работников. | 2 | 2 | | | |
| 4.5 | Лекция: Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. | 4 | 4 | | | |
| 4.6 | Лекция: Промышленная безопасность на предприятиях | 2 | 2 | | | |
| 4.7 | Лекция: Пожарная безопасность | 3 | 3 | | | |
| 4.8 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 |
| 5. | Детали машин | 5 | 3 | 1 | | 1 |
| 5.1 | Лекция: Механические передачи | 1 | 1 | | | |
| 5.2 | ПЗ: Выбор электродвигателя и определение технических характеристик ведущих валов передач входящих в привод | 1 | | 1 | | |
| 5.3 | Лекция: Ратъемные и неразъемные соединения деталей. Подшипники и муфты приводов | 1 | 1 | | | |
| 5.4 | Лекция: Подъемно-транспортные машины | 1 | 1 | | | |
| 5.5 | Итоговый контроль | 1 | 1 | | | |
| 6. | Технология производства продукции в машиностроении | 7 | 6 | | | 1 |
| 6.1 | Лекция: Производственный и технологический процессы | 1 | 1 | | | |
| 6.2 | Лекция: Заготовки деталей машин | 1 | 1 | | | |
| 6.3 | Лекция: Обработка основных поверхностей типовых деталей | 1 | 1 | | | |
| 6.4 | Лекция: Точность механической обработки | 1 | 1 | | | |
| 6.5 | Лекция: Основы базирования | 1 | 1 | | | |
| 6.6 | Лекция: Качество поверхностей деталей машин | 1 | 1 | | | |
| 6.7 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 |
| 7. | Заточные станки | 4 | 2 | 1 | | 1 |
| 7.1 | Лекция: Заточные станки: виды и особенности | 1 | 1 | | | |
| 7.2 | Лекция: Возможные поломки и способы ремонта заточного станка | 1 | 1 | | | |
| 7.3 | ПЗ: Решение задач по устранению поломок заточных станков | 1 | | 1 | | |
| 7.4 | Итоговый контроль | 1 | | | | 1 |
| 8. | Слесарные работы | 40 | | 39 | | 1 |
| 8.1 | ПЗ: Введение в основу слесарного дела. | 1 | | 1 | | |
| 8.2 | ПЗ: Измерение штангенциркулем и микрометром | 4 | | 4 | | |

| | | | | | | |
|------------|--|------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 8.3 | ПЗ: Разметка металла. | 4 | | 4 | | |
| 8.4 | ПЗ: Рубка металла. | 3 | | 3 | | |
| 8.5 | ПЗ: Гибка и правка металла. | 3 | | 3 | | |
| 8.6 | ПЗ: Резка металла и различных видов изоляционных материалов, изолированных и неизолированных проводов. | 4 | | 4 | | |
| 8.7 | ПЗ: Опиливание металла. | 4 | | 4 | | |
| 8.8 | ПЗ: Сверление, зенкование и развёртывание. | 4 | | 4 | | |
| 8.9 | ПЗ: Нарезание резьбы | 4 | | 4 | | |
| 8.10 | ПЗ: Сборка неразъёмных соединений. | 4 | | 4 | | |
| 8.11 | ПЗ: Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения. | 4 | | 4 | | |
| 8.12 | Итоговый контроль | 1 | | | 1 | |
| 9. | <u>Производственная практика:</u> | 80 | | | 80 | |
| 9.1 | ПЗ: Знакомство с секцией. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности | 8 | | | 8 | |
| 9.2 | ПЗ: Изучение оборудования технологической секции | 50 | | | 50 | |
| 9.3 | ПЗ: Самостоятельное выполнение работ | 22 | | | 22 | |
| 10. | <u>Итоговая аттестация</u> | 4 | | | | 4 |
| | Всего часов: | 187 | 54 | 41 | 80 | 8 |
| | | | | | | 4 |

8. ЛИТЕРАТУРА

| № | Наименование разделов | Электронный адрес |
|---|--|--|
| 1 | Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях | https://www.audit-it.ru/terms/trud/okhrana_truda.html https://www.unitalm.ru/blog/sobljudenie-pravil-promyshlennoj-bezopasnosti/ https://belgorod.1cbit.ru/blog/vnedrenie-i-organizatsiya-okhrany-truda/ https://ohranatruda.ru/ot_biblio/ot/index.php https://e.otruda.ru/328553 https://oxrana-truda.ru/rubric/okhrana-truda-poshagovo https://school.kontur.ru/publications/1832 https://belrud.ru/obyazannosti-rabotnika-v-oblasti-okhrany-truda-chto-eto-takoe-st-214-tk-rt/ |
| 2 | Материаловедение | https://e-metal.ru/image/catalog/books/Volkov.pdf https://www.studmed.ru/science/machinery/kto/materialovedeniye-i-tkm/materialovedeniye https://m5kf.ru/upload/files/1c86631904.pdf https://library.tou.edu.kz/fulltext/buuk/b808.pdf http://www.college.by/digital_library/technical/Materials_Science_and_Metal_Technology/Komarov_Materialovedeniye.pdf |
| 3 | Чтение чертежей и схем | https://libr.aues.kz/facultet/frts/kaf_ig_pm/1/umm/aes_5.htm https://www.evkova.org/vyipolnenie-i-oformlenie-chertezhey https://nauka.club/pomoshch-studentu/chtenie-chertezhey.html https://mkgtu.ru/sveden/files/ESKD(1).pdf https://www.ntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resurvsy/pervokursnik/iri/ing_gr2.pdf https://docs.cntd.ru/document/1200001992 |
| 4 | Специальная технология. | http://les-collegelik.ru/DistObuch2020/5-1/SlesarnoeDelo/slesarnoe_delo.pdf https://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_19906.pdf https://booktech.ru/books/me%D1%81h-obrabotka/slesarnye-raboty https://sheba.spb.ru/delo/sles-rem-1973.htm https://www.studmed.ru/science/machinery/slesarno-sborochnye-raboty |

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Итоговая аттестация
профессионального обучения по профессии
18452 «Слесарь-инструментальщик»

Билет 1

1. Что представляет собой «сопряжение с зазором».
2. Какие существуют инструменты для нарезания резьбы.
3. Что такое обработка металлов резанием?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 2

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Дефекты, возникающие при нарезании резьбы.
3. Какие поверхности различают на обрабатываемой точением заготовке?
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 3

1. Что представляет собой «сопряжение с натягом».
2. Характеристики метрической резьбы.
3. Как классифицируют токарные резцы?
4. Что относится к опасным факторам пожара? Опишите порядок действий при возникновении пожара. Кем производится отключение оборудования в зоне пожара?

Билет 4

1. Указать размеры, относящиеся к валам.
2. Характеристики дюймовой резьбы.
3. На основании чего устанавливается вариант изготовления заготовки?
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 5

1. Указать размеры, относящиеся к отверстиям.
2. Разновидности разъемных соединений.
3. Какие технологические задачи решаются при обработке наружных поверхностей тел вращения?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока?

Билет 6

1. Указать размеры не относящиеся к отверстиям и валам.
2. Порядок сборки подшипников качения.
3. Какие влияния на эксплуатационные свойства машин оказывает качество поверхности деталей?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при обморожениях?

Билет 7

1. Объясните понятие « посадки в системе отверстия».
2. Ремонт шкивов и ременных передач.
3. При помощи какого критерия можно определить тип производства?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при термических ожогах?

Билет 8

1. Объясните понятие «посадки в системе вала»
2. Основные элементы метрической резьбы.
3. Какие существуют методы для обеспечения заданной точности обработки?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при химических ожогах?

Билет 9

1. Штангенрейсмус и его предназначение.
2. Особенности сверления жаропрочных сталей.
3. Методы и средства определения шероховатости поверхности?
4. Какой несчастный случай квалифицируется как несчастный случай на производстве?

Билет 10

1. Микрометр и его предназначение
2. Раскрыть суть операции опилование металла.
3. Дайте определения элементам технологической операции?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях верхних конечностей?

Билет 11

1. Штангенглубиномер и его предназначение.
2. Резка трубы ножовкой.
3. Приведите факторы, влияющие на точность механической обработки?
4. Что включает в себя понятие «Безопасные условия труда»?

Билет 12

1. Штангенрейсмус и его предназначение.
2. Общие сведения о рубке металла.
3. Что такое припуск, и какие различают припуски?
4. Какие виды инструктажей и в каких случаях проводят работникам?

Билет 13

1. Измерительные линейки- назначение, конструкции.
2. Общие сведения о клепке металла.
3. Метод определения глубины деформированного слоя металла и его сущность?
4. Какие действия необходимо выполнить при оказании первой помощи при ранениях нижних конечностей?

Билет 14

1. Плоскопараллельные концевые меры длины-назначение
2. Способы удаления сломанных метчиков
3. Способы борьбы с уводом сверла или искривлением оси отверстия?
4. Какие работы относятся к работам на высоте? Перечислите правила по охране труда при работе на высоте.

Билет 15

1. Резьбомеры, их различие.
2. Какие существуют инструменты для нарезания резьб.
3. Назовите два способа нарезания резьбы треугольного профиля, расскажите о их сути?
4. В каком случае с работником проводится внеплановый инструктаж?

Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Слесаря-инструментальщика (4 разряда)

1. Выполнить резьбовые отверстия.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--|------|------|-----------------------|------|--------|-----------------|---------|-------|---------|---------|--|--|--|--|--|------|-----|-------|--|--|--|--|------|--------|---|----------|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|-----------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Исполн. _____ Дата _____ | Служб. № _____ | <h2 style="margin: 0;">Задание №1</h2> <p style="margin: 0;">Выполнить резьбовые отверстия</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № _____ Дата _____ | Изм. № _____ Дата _____ | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ докум.</td> <td style="width: 10%;">Изд.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle; font-size: 24px;">Фланец 1</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Масса</td> <td style="width: 10%;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,38</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> </tr> <tr> <td>Грав.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>И контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: 18px;">Сталь 10 ГОСТ 1050-88</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: 12px;">Копировал _____</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; font-size: 12px;">Формат А4</td> </tr> <tr> <td>Ута</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Изм. | Лист | № докум. | Изд. | Дата | Фланец 1 | Лист | Масса | Масштаб | Разраб. | | | | | | 0,38 | 1:1 | Грав. | | | | | Лист | Листов | 1 | И контр. | | | | | Сталь 10 ГОСТ 1050-88 | | | | И контр. | | | | | Копировал _____ | | | Формат А4 | Ута | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Изд. | Дата | Фланец 1 | Лист | Масса | | Масштаб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разраб. | | | | | | | 0,38 | | 1:1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Грав. | | | | | | Лист | Листов | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И контр. | | | | | Сталь 10 ГОСТ 1050-88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И контр. | | | | | Копировал _____ | | | Формат А4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ута | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. Изготовить отверстия.

Задание №2

Изготовить отверстия

□ 100

70

70

∅8
4 отв.

| | | | | | | | | |
|----------|------|----------|-----|------|--------------------------------|------|--------|---------|
| Изм. № | Лист | № докум. | Год | Дата | <h1>Фланец 2</h1> | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разраб. | | | | | | | 0,77 | 1:1 |
| Пров. | | | | | <h2>Сталь 10 ГОСТ 1050-88</h2> | Лист | Листов | 1 |
| И.контр. | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

Копировал
Формат А4

**Практические задания для выполнения выпускной квалификационной работы
Слесаря-инструментальщика (5 разряда)**

1. Изготовить отверстия для штифтов.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---------|------|--|-----------|----------|---------|------|------|-----|------|--------|----------|--|--|--|-----------|--|--|--|-----------|--|--|--|------|--|--|--|
| Листа примен. | <h2 style="margin: 0;">Задание №3</h2> <p style="margin: 0;">Изготовить отверстия для штифтов</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Спрос № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Листов и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № 0001 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № 0002 | <h1 style="margin: 0;">Накладка</h1> <p style="margin: 0;">Сталь 10 ГОСТ 1050-88</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № 0003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № 0004 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">Лит.</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Масса</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Масштаб</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">0,31</td> <td style="text-align: center;">1:1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">Листов</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table> | | | | Лит. | Масса | Масштаб | | 0,31 | 1:1 | Лист | Листов | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лит. | Масса | Масштаб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,31 | 1:1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | Листов | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. № 0005 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">Изм. лист</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">№ докум.</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Испол.</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">Дата</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">И. пров.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">И. контр.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">И. контр.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Утв.</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table> | | | | Изм. лист | № докум. | Испол. | Дата | | | | | И. пров. | | | | И. контр. | | | | И. контр. | | | | Утв. | | | |
| Изм. лист | № докум. | Испол. | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И. пров. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| И. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Копировал

Формат А4

2. Изготовить прокладку. Допускается изготовить из резиновой или полиуретановой пластины.

Имя, № групп

Листы и дата

Справ №

Имя, № групп

Листы и дата

Имя, № групп

Листы и дата

Задание №4

Изготовить прокладку

Technical drawing of a circular gasket. The drawing shows a circular part with an outer diameter of 65, an inner diameter of 50, and a thickness of 5.2. There are four holes arranged in a circle, each with a diameter of 8.5. The holes are spaced 35 units apart from the center.

1 Допускается изготовить из резиновой или полиуретановой пластины.

| | | | | Лит | Масса | Масштаб |
|---|--------------|--------------|--------------|------|----------|---------|
| Имя, № групп | Листы и дата | Имя, № групп | Листы и дата | | 0,01 | 1:1 |
| Имя, № групп | Листы и дата | Имя, № групп | Листы и дата | Лист | Листов 1 | |
| Прокладка | | | | | | |
| Паронит ПМБ-1 2,0x1000x1000 ГОСТ 481-80 | | | | | | |

Копировал
Формат А4