

**Общество с ограниченной ответственностью «Экотехника Холдинг»
(ООО «Экотехника Холдинг»)**

УТВЕРЖДАЮ

Доверенное лицо ООО «Экотехника Холдинг»
(действует на основании доверенности от 20.10.2025 г.)



[Signature] / О.А. Соколова

«20» _октября_ 2025г.

**Основная программа профессионального обучения –
программа профессиональной подготовки
по профессиям рабочих, должностям служащих**

«Токарь» (код – 19149)

Полное наименование филиала:

Добринский филиал Общества с ограниченной ответственностью «Экотехника Холдинг»

Сокращенное наименование филиала:

Добринский филиал ООО «Экотехника Холдинг»

с. Залужное Залуженское с.п.
Лискинский м. р-н
Воронежская область 2025г.

Содержание:

| | |
|---|----|
| Содержание | 2 |
| Общие положения | 3 |
| Планируемые результаты | 5 |
| Организационно – педагогические условия | 13 |
| Итоговая и промежуточная аттестация | 15 |
| Учебно-тематический план | 15 |
| Календарный учебный график | 16 |
| Рабочая программа. Содержание учебных разделов, тем | 17 |
| Оценочные материалы | 36 |
| Методические материалы | 38 |
| Нормативно-правовые акты и список литературы | 38 |

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Токарь» разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

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

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 года № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь».

Профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве, а также в форме самообразования. Учебные центры профессиональной квалификации могут создаваться в различных организационно-правовых формах юридических лиц, предусмотренных гражданским законодательством, или в качестве структурных подразделений юридических лиц.

Формы обучения по основным программам профессионального обучения определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Содержание и продолжительность профессионального обучения по каждой профессии рабочего, должности служащего определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом конкретной основной программы профессионального обучения.

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием, которое определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Профессиональное обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Профессиональное обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Реализация основных программ профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Лицо, успешно сдавшее квалификационный экзамен, получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением (при наличии) квалификационного разряда, класса, категории по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельством о профессии рабочего, должности служащего).

Квалификация, указываемая в свидетельстве о профессии рабочего, должности служащего, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, самостоятельно устанавливают образцы выдаваемого свидетельства о профессии рабочего, должности служащего, и определяют порядок их заполнения и выдачи. При определении порядка заполнения, учета и выдачи свидетельства о профессии рабочего, должности служащего в нем также предусматривается порядок заполнения, учета и выдачи дубликата указанного свидетельства.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Цель основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Токарь» – формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

Основная цель вида профессиональной деятельности: обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы.

Задачи программы: формирование комплексного подхода к вопросам организации обучения по профессии рабочего токарь, планирования обучения с применением технических средств, приемам обучения в реальных условиях, на производстве.

Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с учебным планом, календарным графиком и расписанием.

Программа представляет собой комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы итоговой аттестации и представлена в виде: учебного плана, календарного учебного графика теоретического и производственного обучения, рабочих программ, оценочных материалов, методических материалов.

Объём освоения программы составляет **320** учебных часов, включает теоретическое и практическое обучение, итоговую аттестацию.

Содержание программы должно систематически дополняться материалом о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

Теоретические занятия - обучающиеся изучают теоретические основы, установленные квалификационными требованиями данной рабочей профессии.

Практические занятия - формирование практических умений профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) данной рабочей профессии.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Режим проведения занятий не более 8 часов в сутки. Общий срок освоения Программы согласовывается с Заказчиком индивидуально. Расписание и учебный график составляются с учетом особенностей Заказчика.

Форма реализации программы – очная, очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

С учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (слушателя), в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации, на основании действующего законодательства РФ и локальных актов образовательной организации, для отдельного обучающегося или группы обучающихся может быть организовано обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе предусматривающему ускоренное обучение в рамках осваиваемой программы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения по Программе сформированы с учетом требований нормативных документов.

Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му качеству

Характеристика квалификации.

Уровень квалификации – 2, разряд 2

| | |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 2-го разряда |
| Требования к образованию и обучению | Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (3) Прохождение обучения мерам пожарной безопасности (4) |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте (5)</p> <p>Прохождение инструктажа на рабочем месте и проверки навыков по зацепке грузов (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) (6)</p> <p>Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с подъемными сооружениями по соответствующим видам деятельности, выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией (при работе с заготовками и технологической оснасткой массой более 16 кг) (6)</p> |
| Другие характеристики | - |

(3) Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры" (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный N 62277).

(4) Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 39, ст.6056; 2021, N 3, ст.593).

(5) Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. N 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций" (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный N 4209) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. N 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный N 44767).

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|--|
| ОКЗ | 7223 | Станочники и наладчики металлообрабатывающих станков |
| ЕТКС (7) | § 108 | Токарь 2-го разряда |
| ОКПДТР (8) | 19149 | Токарь |

(7) Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел "Механическая обработка металлов и других материалов".

(8) Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

Перечень профессиональных компетенций (трудовые функции) – характеристика компетенций:

Компетенция (трудовая функция): 1. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | <p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> |
| Необходимые умения | <p>Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Устанавливать заготовки без выверки</p> <p>Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом</p> |

| | |
|--------------------|---|
| | <p>Контролировать геометрические параметры резцов и сверл</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> |
| Необходимые знания | <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках</p> <p>Приемы и правила установки режущих инструментов</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков</p> <p>Правила и приемы установки заготовок с выверкой</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</p> <p>Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> <p>Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала</p> <p>Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими</p> <p>Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл</p> <p>Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл</p> <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p> |
| Другие характеристики | - |

Компетенция (трудовая функция): 2. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | <p>Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей</p> <p>Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками</p> <p>Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> |
| Необходимые умения | <p>Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией</p> <p>Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой</p> <p>Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками</p> <p>Проверять исправность и работоспособность токарных станков</p> <p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> |
| Необходимые знания | <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Виды и содержание технологической документации, используемой в организации</p> <p>Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ</p> <p>Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов</p> <p>Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек</p> <p>Приемы и правила установки метчиков и плашек</p> <p>Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Критерии износа режущих инструментов</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками</p> <p>Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой</p> <p>Органы управления универсальными токарными станками</p> <p>Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей</p> <p>Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей</p> <p>Основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения</p> |
|--|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков</p> <p>Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков</p> <p>Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ</p> <p>Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках</p> |
| Другие характеристики | - |

Компетенция (трудовая функция): 3. Контроль деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | <p>Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей</p> <p>Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> <p>Контроль шероховатости обработанных поверхностей</p> |
| Необходимые умения | <p>Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей</p> <p>Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> <p>Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности</p> <p>Определять шероховатость обработанных поверхностей</p> |
| Необходимые знания | <p>Виды дефектов обработанных поверхностей</p> <p>Приемы визуального определения дефектов поверхности</p> <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости</p> <p>Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей</p> <p>Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству</p> <p>Виды и области применения средств контроля резьб</p> <p>Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> <p>Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей</p> <p>Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности</p> <p>Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ</p> |
| Другие характеристики | - |

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Образовательный процесс осуществляется на основании учебного плана и регламентируется расписанием занятий для каждой учебной группы.

Материально-технические условия:

Теоретическое обучение:

Для очных занятий – образовательная организация имеет учебный кабинет, оснащённый столами для обучающихся, стульями, классной доской, рабочим столом преподавателя, в соответствии с требованиями по законодательным, нормативно-правовым актам.

Для электронных, дистанционных образовательных технологий - данная учебная программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, которые подразумевают использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает теоретическую часть программы самостоятельно (удаленно) с использованием электронной информационно-образовательной среды (системы дистанционного обучения).

Коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной среды (системы), а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи информации и взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение теоретической части программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся (далее - СДО).

СДО включает в себя модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду с учетом актуальных обновлений и программных дополнений, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных курсов и их элементов.

Доступ обучающихся к СДО осуществляется средствами всемирной компьютерной сети Интернет в круглосуточном режиме без выходных дней. Производится авторизация слушателей. Доступ к личному кабинету слушателя – индивидуальное приглашение с ссылкой для входа в СДО отправляется сотрудником образовательной организации. Формой электронной идентификации является индивидуальное письмо-приглашение в СДО, отправленное на электронную почту обучающегося. Обучающийся переходит по ссылке из письма в СДО, вводит персональный логин (электронную почту) и пароль.

Практическое обучение: организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика осуществляется на территории заказчика в пределах рабочего времени обучающегося.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

При реализации данной программы к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие профессиональное или высшее образование, отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, имеющие профессиональное образование, обладающие соответствующей квалификацией, имеющие стаж работы,

необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемой программе, в том числе мастера производственного обучения. К образовательному процессу могут быть привлечены руководители и работники профильных организаций и (или) имеющие опыт в сфере токарных работ на универсальных токарных станках.

ИТОГОВАЯ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Реализация программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Токарь» сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены учебным планом, проводятся в форме тестирования, в установленном порядке в соответствии с действующими нормативными актами.

Получившие на промежуточной аттестации неудовлетворительные результаты до итоговой аттестации не допускаются.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «Токарь» и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональную подготовку, уровень квалификации-2, разряд-2.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | |
|----------|--|------------------|-------------|----------|----------|
| | | Всего | В том числе | | |
| | | | Л | ПЗ | ПА |
| | Теоретическое обучение | 248 | 242 | - | 6 |
| 1 | Машиностроительное черчение | 14 | 13 | - | 1 |
| 2 | Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) | 4 | 4 | - | - |
| 3 | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости | 12 | 12 | - | - |

| | | | | | |
|----|--|------------|------------|-----------|----------|
| 4 | Обозначение на рабочих чертежах допусков | 16 | 16 | - | - |
| 5 | Материаловедение | 14 | 13 | - | 1 |
| 6 | Электротехника | 27 | 26 | - | 1 |
| | 6.1. Основы электротехники | 8 | 8 | - | - |
| | 6.2. Общая электротехника | 18 | 18 | - | - |
| 7 | Измерительный инструмент | 4 | 4 | - | - |
| 8 | Измерения. Погрешности измерений. Классы точности средств измерений | 22 | 22 | - | - |
| 9 | Смазочно-охлаждающие жидкости | 8 | 8 | - | - |
| 10 | Токарное дело | 60 | 59 | - | 1 |
| | 10.1. Обработка заготовок на станках токарной группы | 4 | 4 | - | - |
| | 10.2. Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы | 17 | 17 | - | - |
| | 10.3. Оснастка и обслуживание токарных станков | 6 | 6 | - | - |
| | 10.4. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей | 8 | 8 | - | - |
| | 10.5. Технология обработки цилиндрических отверстий | 10 | 10 | - | - |
| | 10.6. Технология нарезания резьб | 10 | 10 | - | - |
| | 10.7. Пути повышения производительности труда при обработке заготовок на токарном станке | 4 | 4 | - | - |
| 11 | Основы охраны труда в Российской Федерации | 9 | 8 | - | 1 |
| 12 | Правила по охране труда при обработке металлов | 28 | 28 | - | - |
| 13 | Требования к средствам индивидуальной защиты | 10 | 10 | - | - |
| 14 | Пожарная безопасность, электробезопасность. | 8 | 8 | - | - |
| 15 | Оказание первой помощи | 12 | 11 | - | 1 |
| | Практическое обучение | 30 | - | 30 | - |
| 1 | Охрана труда на производстве | 8 | - | 8 | - |
| 2 | Выполнение токарных работ | 22 | - | 22 | - |
| | Практическая квалификационная работа | 30 | - | 30 | - |
| | Консультация | 6 | - | - | - |
| | Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен) | 6 | - | - | - |
| | ИТОГО | 320 | 242 | 60 | 6 |

*Сокращения в таблице:

Л – лекции; **ПЗ** – практические занятия; **ПА** – промежуточная аттестация.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график определяет количество учебных недель в соответствии с трудоемкостью и сроком освоения программы, а также недельное распределение учебной нагрузки на обучающегося. Даты начала и окончания

обучения устанавливаются по мере комплектации групп в течение всего календарного года.

| № | Наименование тем | 2 месяца | | | | | | | | Всего |
|-----------------------|--|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | недели месяца | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| кол-во часов в неделю | | | | | | | | | | |
| | Теоретическое обучение | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 8 | | 248 |
| 1 | Машиностроительное черчение | 14 | | | | | | | | 14 |
| 2 | Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) | 4 | | | | | | | | 4 |
| 3 | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости | 12 | | | | | | | | 12 |
| 4 | Обозначение на рабочих чертежах допусков | 10 | 6 | | | | | | | 16 |
| 5 | Материаловедение | | 14 | | | | | | | 14 |
| 6 | Электротехника | | 20 | 7 | | | | | | 27 |
| 7 | Измерительный инструмент | | | 4 | | | | | | 4 |
| 8 | Измерения. Погрешности измерений. Классы точности средств измерений | | | 22 | | | | | | 22 |
| 9 | Смазочно-охлаждающие жидкости | | | 7 | 1 | | | | | 8 |
| 10 | Токарное дело | | | | 39 | 21 | | | | 60 |
| 11 | Основы охраны труда в Российской Федерации | | | | | 9 | | | | 9 |
| 12 | Правила по охране труда при обработке металлов | | | | | 10 | 18 | | | 28 |
| 13 | Требования к средствам индивидуальной защиты | | | | | | 10 | | | 10 |
| 14 | Пожарная безопасность, электробезопасность | | | | | | 8 | | | 8 |
| 15 | Оказание первой помощи | | | | | | 4 | 8 | | 12 |
| | Практическое обучение | | | | | | | 30 | | 30 |
| 1 | Охрана труда на производстве | | | | | | | 8 | | 8 |
| 2 | Выполнение токарных работ | | | | | | | 22 | | 22 |
| | Практическая квалификационная работа | | | | | | | 2 | 28 | 30 |
| | Консультация | | | | | | | | 6 | 6 |
| | Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен) | | | | | | | | 6 | 6 |
| | ИТОГО | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 320 |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ

Теоретическое обучение

1. Машиностроительное черчение

Общие сведения о машиностроительных чертежах.

Общие сведения о рабочих чертежах и эскизах деталей. Общие сведения о деталях. Содержание рабочих чертежей и эскизов деталей.

Изображения на рабочих чертежах и эскизах деталей. Основы построения чертежей. Разрезы и сечения на рабочих чертежах и эскизах деталей. Условности и упрощения при задании формы детали. Выносные элементы. Количество изображений на чертежах деталей.

Размеры и технические указания на рабочих чертежах и эскизах деталей. Размеры и правила их простановки. Правила задания на чертежах формы и положения элементов деталей. Изображение и обозначение резьб на чертежах. Изображение и обозначение шлицев на чертежах деталей. Краткие сведения из ГОСТ 2.307. Обозначения конструкционных материалов. Углеродистые стали обыкновенного качества (ГОСТ 380-88). Марки углеродистых сталей обыкновенного качества. Примерное назначение распространенных марок углеродистых сталей обыкновенного качества. Стали углеродистые качественные конструкционные (ГОСТ 1050-88). Марки, примерное назначение углеродистых сталей. Литейные углеродистые стали (ГОСТ 977-75). Марки, примерное назначение литейных углеродистых сталей. Легированные конструкторские стали (ГОСТ 4543-71). Легированные конструкторские стали (ГОСТ 4543-71). Чугуны. Марки, примерное назначение некоторых чугунов. Алюминиевые сплавы. Марки, примерное назначение некоторых алюминиевых сплавов. Медные сплавы. Марки, примерное назначение некоторых медных сплавов. Пластмассы. Марки, примерное назначение некоторых конструкторских пластмасс.

Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Общие требования к учебным эскизам и рабочим чертежам деталей. Выполнение эскизов деталей. Выполнение рабочих чертежей деталей.

2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)

Виды чертежей. Рекомендуемая последовательность чтения чертежей. Основные форматы чертежей. Изображение резьбы. Простые разрезы. Местные разрезы. Спецификация. Деталирование и порядок работы по деталированию.

3. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

Допуски и посадки. Взаимозаменяемость. Классы точности. Меры длины. Концевые меры. Меры, средства измерений. Поверка средств измерений. Контрольно-измерительные средства, приборы и инструменты. Погрешности измерений и средств измерений. Резьбоизмерительные инструменты. Контроль автоматический и активный в машиностроении. Сборка машин и ее виды.

Квалитеты точности. Таблица квалитетов. Значения допусков для размеров до 500 мм. Область применения квалитета.

Расчет системы посадок и допусков по квалитетам точности. Размерные группы квалитетов.

Параметры шероховатости. Основные понятия о шероховатости поверхностей. Основные понятия об отклонениях размеров.

Нанесение на чертежах допусков и посадок.

Общие сведения о допусках деталей. Основные понятия о поверхностях. Основные понятия о допусках размеров. Допуски несопрягаемых размеров. Обозначение допусков символами. Графическое изображение отклонений размеров. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками. Примеры нанесения линейных размеров и предельных отклонений на чертежах деталей.

Посадки деталей машин. Общие сведения о посадках. Посадки в системе отверстия и в системе вала. Образование посадок в ЕСДП.

Примеры применения посадок. Посадки с зазором. Переходные посадки. Посадки с натягом.

Допуски и посадки типовых соединений. Допуски и посадки в шпоночных соединениях. Основные размеры соединений с призматическими шпонками. Предельные отклонения и посадки шпоночных соединений. Поля допусков элементов шпоночных соединений. Предельные отклонения глубины шпоночных пазов на валу и во втулке, мм. Допуски параллельности и симметричности расположения шпоночных пазов в отверстии и на валу. Рекомендуемые посадки. Предельные отклонения.

Шлицевые соединения. Прямобоочные шлицевые соединения. Допуски шлицевых прямобоочных соединений. Эвольвентные шлицевые соединения. Соединения шлицевые (зубчатые) эвольвентные. Посадки шлицевых эвольвентных соединений.

Резьбовые соединения. Длины свинчивания. Поля допусков метрической резьбы. Поля допусков трапецеидальной однозаходной резьбы. Выбор шероховатости резьбовых соединений. Примеры условного обозначения резьб на чертежах.

Зубчатые передачи. Соединения "вал - ступица".

Обозначение посадок в местах установки подшипников. Поля допусков вала в местах установки подшипников. Поля допусков отверстия в корпусе в местах установки подшипников. Влияние типа подшипника на выбор посадок. Пример посадки венца червячного колеса на ступицу. Посадки полумуфт на валах. Посадки шкивов ременной передачи. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей.

Допуска и посадка конусов и их соединений. Поля допусков диаметров конусов. Предельные отклонения диаметров конусов.

Нанесение и указание точности формы и расположения поверхностей.

Общие сведения об отклонениях формы и расположения поверхностей. Отклонения формы поверхностей. Допуска формы и расположения поверхностей. Допуски плоскостности и прямолинейности. Отклонения расположения поверхностей. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей. Условные обозначения отклонений формы и расположения поверхностей. Условные

обозначения отклонений суммарных допусков расположения поверхностей. Примеры указаний на чертежах отклонений формы и расположения поверхностей. Примеры обозначения баз.

Обозначение шероховатостей поверхностей деталей. Нанесение на чертежах обозначений обработки поверхностей. Типы направлений неровностей поверхности.

4. Обозначение на рабочих чертежах допусков

Нанесение размеров на чертеже. Общие сведения о нанесении размеров. Основные понятия о нанесении и указании размеров. Нанесение размеров на изображения некоторых конструктивных элементов формы изделий.

Упрощения, допускаемые при простановке размеров. Нанесение размеров на рабочих чертежах деталей. Основные понятия об отклонениях размеров.

5. Материаловедение

Металлы и сплавы. Кристаллическое строение металлов. Требования к металлам. Твердость металлов по Виккерсу. Определении твердости по Роквеллу. Испытание образцов на растяжение. Пластичность. Сравнительные характеристики прочности и жесткости различных материалов. Усталостные испытания.

Производство чугуна и стали. Сравнительные показатели чугунов и сталей. Производство чугуна. Производство стали. Разливка стали. Диаграмма состояния системы железо - углерод.

Влияние химических элементов на свойства стали и чугуна. Углеродистые и легированные стали. Легированные стали. Арматурные стали. Термическая обработка стали. Закалка сталей. Прокатка металлов. Сортамент проката. Технология изготовления бесшовных (цельнотянутых) труб. Защита металлов от коррозии.

6. Электротехника

6.1. Основы электротехники

Электрический ток

Закон Ома

Энергия и мощность в электротехнике

Электрическая цепь

Виды схем электроснабжения и области их применения

Типовые схемы электроснабжения промышленных предприятий

Структура электрических систем и сетей

Состав и особенности электрической системы

Работа электрических сетей

Конструкция кабеля и провода: назначение и характеристики основных элементов

6.2. Общая электротехника

I. Основные определения

1. Основные пояснения и термины

2. Пассивные элементы схемы замещения

3. Активные элементы схемы замещения
4. Основные определения, относящиеся к схемам
5. Режимы работы электрических цепей
6. Основные законы электрических цепей

II. Эквивалентные преобразования схем

1. Последовательное соединение элементов электрических цепей
2. Параллельное соединение элементов электрических цепей
3. Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду
4. Преобразование звезды сопротивлений в эквивалентный треугольник

III. Анализ электрических цепей постоянного тока с одним источником энергии

1. Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником методом свертывания
2. Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником методом подобия или методом пропорциональных величин

IV. Анализ сложных электрических цепей с несколькими источниками энергии

1. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа
2. Метод контурных токов
3. Метод узловых потенциалов
4. Метод двух узлов
5. Метод эквивалентного генератора

V. Электрические цепи однофазного переменного тока

1. Основные определения
2. Изображения синусоидальных функций времени в векторной форме
3. Изображение синусоидальных функций времени в комплексной форме
4. Сопротивление в цепи синусоидального тока
5. Индуктивная катушка в цепи синусоидального тока
6. Емкость в цепи синусоидального тока
7. Последовательно соединенные реальная индуктивная катушка и конденсатор в цепи синусоидального тока
8. Параллельно соединенные индуктивность, емкость и активное сопротивление в цепи синусоидального тока
9. Резонансный режим в цепи, состоящей из параллельно включенных реальной индуктивной катушки и конденсатора
10. Мощность в цепи синусоидального тока
11. Баланс мощностей
12. Согласованный режим работы электрической цепи. Согласование нагрузки с источником

VI. Трехфазные цепи

1. Основные определения
2. Соединение в звезду. Схема, определения
3. Соединение в треугольник. Схема, определения
4. Расчет трехфазной цепи, соединенной звездой
5. Мощность в трехфазных цепях

7. Измерительный инструмент

Общие сведения об измерительных инструментах токаря.

Линейно-угловые измерительные инструменты.

Микрометрические инструменты токаря.

Индикаторные приборы для механической обработки металлов и других материалов.

Вспомогательные измерительные средства.

Метрологическое обеспечение измерительных средств.

Типичные ошибки при использовании измерительных инструментов.

Выбор измерительного инструмента при механической обработке металлов и других материалов.

Специальные измерительные инструменты.

8. Измерения. Погрешности измерений. Классы точности средств измерений

Классификация и основные характеристики измерений. Классификация измерений. Основные понятия и определения метрологии.

Методы и принципы измерений. Классификация измерений по видам и методам.

Погрешности измерений. Понятие о погрешности измерений. Классификация погрешностей измерения.

Случайные погрешности. Общие сведения о случайных погрешностях.

Систематические погрешности. Классификация систематических погрешностей. Погрешность инструментальная, методическая, субъективная, погрешность от влияющих внешних величин, погрешности в результате неправильной установки измерительного устройства.

Средства измерения. Виды средств измерений. Средства измерения.

Метрологические показатели средств измерения. Погрешности средств измерения. Количественные характеристики погрешностей.

Классы точности средств измерений.

Измерение размеров деталей штангенинструментами. Устройство штангенциркуля, штангенглубиномера, штангенрейсмаса. Предельные погрешности средств измерения.

Измерение размеров деталей микрометрическими инструментами. Микрометрические головки. Микрометры гладкие. Порядок настройки микрометра. Микрометрические нутромеры (штихмасы). Порядок настройки нутромера. Микрометрический глубиномер. Проверка и настройка микрометрического глубиномера. Предельные погрешности средств измерения.

Измерение индикаторными приборами. Стойки и штативы для измерительных головок. Индикаторы часового типа. Индикаторные нутромеры. Индикаторные нутромеры с рычажной передачей. Индикаторный нутромер с клиновой передачей. Цанговые индикаторные нутромеры. Порядок подготовки индикаторных нутромеров к измерению отверстий. Порядок при измерениях индикаторными нутромерами.

Выбор универсальных средств измерения. Допускаемые погрешности измерения, мкм. Средства измерения линейных размеров (в мм).

Нормирование точности и контроль параметров деталей резьбовых соединений. Схема образования резьб. Основные параметры резьб. Все геометрические параметры большинства резьб и допуски на их размеры стандартизованы. Основные параметры метрической резьбы по ГОСТ.

Для измерения параметров резьбы применяются инструментальные микроскопы. Оптическая схема микроскопа. Сетка и шкала угломерной головки. Порядок подготовки микроскопа для проведения измерений. Наивыгоднейшие диафрагмы. Проверка правильности расположения изделия.

Измерение среднего диаметра резьбы. Схема измерения среднего диаметра резьбы; схема наложения сетки окуляра на профиль резьбы.

Измерение шага резьбы. Схема измерения шага резьбы. Порядок измерения шага резьбы болта диаметром менее 3 мм.

Измерение половины угла профиля резьбы. Схема измерения половины угла профиля резьбы. Порядок измерения.

9. Смазочно-охлаждающие жидкости

Классификация СОЖ и присадок. Область использования СОЖ.

Масляные СОЖ. Свойства масляных СОЖ и методы их оценки. Физико-химические свойства СОЖ. Краткие сведения о важнейших физико-химических свойствах масляных СОЖ. Внешний вид. Запах. Плотность. Вязкость. Температуры вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Температура застывания. Окисляемость. Кислотное число. Щелочное число. Число омыления. Содержание хлора, серы и фосфора. Содержание воды. Содержание механических примесей. Стабильность при хранении.

Синтетические и полусинтетические СОЖ. Водосмешиваемые СОЖ. Классификация водорастворимых СОЖ. Эмульсионные. Полусинтетические. Синтетические. Состав и характеристики СОЖ на водной основе. Выбор и применение СОЖ.

СОЖ для токарных станков. СОЖ для фрезерования. Особенности выбора СОЖ для шлифовальных станков. СОЖ для сверления. СОЖ для обработки металлов давлением.

Марки и рейтинг СОЖ. Когда требуется замена СОЖ.

Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации СОЖ.

Старение масел.

10. Токарное дело

10.1. Обработка заготовок на станках токарной группы

Основные сведения. Основные виды токарных работ. Элементы лезвия токарного резца. Токарные резцы. Основные поверхности заготовки, движения, осуществляющие процесс резания, углы резца.

Заточка резцов. Правила безопасности труда.

Режимы резания. Глубина резания при различных видах обработки.

Рабочее место токаря и его организация. Схема размещения оборудования на рабочем месте токаря.

10.2. Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы

Типы станков токарной группы. К станкам токарной группы относятся токарно-винторезные, токарно-револьверные, лоботокарные, токарно-карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, токарные станки с программным управлением обработки заготовок. Цифровое обозначение станка.

Передачи, используемые в токарных станках. Ременные передачи. Зубчатые передачи. Делительная окружность. Шаг. Червячные передачи. Зубчато-реечные механизмы.

Детали, используемые в токарных станках. Основные требования и к деталям машин. Резьбовые соединения выполняются при помощи деталей, имеющих резьбовые поверхности: болтов с гайками, винтов, шпилек с гайками. Болтовое соединение. Шпоночное соединение. Штифтовое соединение. Оси и валы. Подшипники скольжения.

Понятие о кинематических схемах

Типовые механизмы, используемые в конструкциях станков. Механизм с передвигным блоком. Реверсивный механизм.

Токарно-винторезные станки. Общий вид токарно-винторезного станка. Основание. Станина. Передняя (шпиндельная) бабка. Коробка скоростей. Шпиндель. Фрикционная муфта. Кинематическая схема токарно-винторезного станка 16К20. Рукоятки управления главным движением — вращением шпинделя. Частота вращения шпинделя. Коробка подач. Суппорт. Фартук. Ходовой винт. Резцедержатель. Задняя бабка. Механизм главного движения токарно-винторезного станка мод. 16К20. Схема передачи движения от двигателя к шпинделю. Передача движения через механизм подач от шпинделя.

Диагностирование неисправностей токарно-винторезного станка.

Приводы токарных станков. Гидроприводы. Пневмоприводы. Электрические приводы.

Проверка токарного станка на точность. Основные виды проверок токарно-винторезного станка на точность.

10.3. Оснастка и обслуживание токарных станков

Трехкулачковый самоцентрирующий патрон. Четырехкулачковый патрон. Хомутики. Цанговые патроны. Мембранный патрон. Центры. Крепление заготовки на оправке. Условные обозначения приспособлений.

Обслуживание токарного станка. Наладочные и рабочие операции. Смазка. Регулировка. Установка режущего инструмента. Крепление заготовки. Техника безопасности. Правила работы. Защитная экипировка. Обслуживание после эксплуатации.

10.4. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей

Общие сведения о цилиндрических поверхностях

Способы установки и закрепления заготовок при обработке. Установка заготовок в патронах. Установка и закрепление заготовок в центрах. Поводковые устройства.

Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Проходные резцы. Установка резцов.

Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Лимб. Выбор режимов резания. Обработка ступенчатых валов. Схема обтачивания ступенчатого вала.

Обработка торцевых поверхностей и уступов.

Вытачивание канавок и отрезание.

Контроль деталей после обработки цилиндрических и торцевых поверхностей.

10.5. Технология обработки цилиндрических отверстий

Способы обработки отверстий. Точность обработки и шероховатость поверхности, получаемые при обработке отверстий различными способами.

Сверление и рассверливание. Части и элементы спирального сверла. Задние углы сверла. Заточка сверл.

Технология сверления.

Элементы режима резания при сверлении. Глубиной резания. Величина подачи («подача») при сверлении. Скорость резания.

Зенкерование. Зенкеры. Передний угол зенкеров. Угол режущей части (заборного конуса) зенкера. Технология зенкерования. Элементы режимов резания при зенкеровании.

Растачивание. Расточный резец. Расточные державки. Расточные пластины. Технология растачивания. Припуски на чистовое растачивание. Подрезание внутренних торцов и уступов. Элементы режимов резания.

Развертывание. Машинные развертки. Геометрия зуба развертки. Технология развертываний. Припуски на диаметр под развертывание. Элементы режимов резания при развертывании. Дефекты, возникающие при обработке отверстий, и методы контроля отверстий. Контроль отверстий.

10.6. Технология нарезания резьб

Общие сведения о резьбах. Классификация резьбы. Метрическая резьба. Профиль метрической резьбы. Профиль резьбы. Средний диаметр резьбы. Наружный диаметр резьбы. Внутренний диаметр резьбы. Шаг резьбы. Ход. Угол подъема резьбы. Угол профиля резьбы. Длина свинчивания. Дюймовая резьба. Образование резьбы.

Инструменты, используемые при изготовлении резьбы. Резьбу нарезают плашками, метчиками, резцами, резьбонарезными головками, накатными головками.

Технология нарезания крепежных резьб. Нарезание резьбы плашками. Нарезание резьбы метчиками. Нарезание резьбы резьбонарезными головками. Технология нарезания резьб резцами. Способы скоростного нарезания резьбы.

Виды дефектов резьбовой поверхности. Контроль резьбовой поверхности. Способы контроля резьбовой поверхности. Запрещается производить контроль резьб до полной остановки станка.

10.7. Пути повышения производительности труда при обработке заготовок на токарном станке

Резец с дополнительной режущей кромкой. Ротационное точение. Точение многокромочными резцами. Типовой технологический процесс обработки группы деталей типа «втулка».

Правила безопасной работы на токарных станках.

11 Основы охраны труда в Российской Федерации

Основные понятия охраны труда. Основные понятия. Основные принципы обеспечения безопасности труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда.

Нормативно-правовые основы охраны труда.

Обзор изменений федерального законодательства.

Основы законодательства в области охраны труда. Международное законодательство в области охраны труда. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Медицинские осмотры и психиатрическое освидетельствование. Средства индивидуальной защиты. Компенсации. Экономическое стимулирование работодателей. Правила по охране труда.

Обеспечение прав работников на охрану труда. Права работника в области охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Право работника на получение информации об условиях и охране труда. Обеспечение права работников на санитарно-бытовое обслуживание.

Государственный контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Структура органов государственного управления охраной труда. Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Социальное партнерство в сфере труда. Понятие социального партнерства в сфере труда. Основные принципы социального партнерства. Стороны социального партнерства. Уровни социального партнерства. Формы социального партнерства. Особенности применения норм настоящего раздела. Представители работников. Представление интересов работников первичными профсоюзными организациями. Иные представители работников. Обязанности работодателя по созданию условий, обеспечивающих деятельность представителей работников. Представители работодателей. Иные представители работодателей. Комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Участие органов социального партнерства в формировании и реализации государственной политики в сфере труда. Ведение коллективных переговоров. Порядок ведения коллективных переговоров. Урегулирование разногласий. Гарантии и компенсации лицам, участвующим в коллективных переговорах. Коллективный договор. Содержание и структура коллективного договора. Порядок разработки проекта коллективного договора и заключения коллективного договора. Действие коллективного договора. Изменение

и дополнение коллективного договора. Соглашение. Виды соглашений. Содержание и структура соглашения. Порядок разработки проекта соглашения и заключения соглашения. Действие соглашения. Изменение и дополнение соглашения. Регистрация коллективного договора, соглашения. Контроль за выполнением коллективного договора, соглашения. Право работников на участие в управлении организацией. Основные формы участия работников в управлении организацией. Участие представителей работников в заседаниях коллегиального органа управления организации с правом совещательного голоса. Ответственность за уклонение от участия в коллективных переговорах, непредоставление информации, необходимой для ведения коллективных переговоров и осуществления контроля за соблюдением коллективного договора, соглашения. Ответственность за нарушение или невыполнение коллективного договора, соглашения.

12 Правила по охране труда при обработке металлов

I. Общие положения

II. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным зданиям и сооружениям, производственным помещениям и организации рабочих мест

III. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и выполнении работ

IV. Требования охраны труда в литейном производстве при смесеприготовлении

V. Требования охраны труда в литейном производстве при изготовлении литейных форм и стержней

VI. Требования охраны труда в литейном производстве при подготовке металлической шихты

VII. Требования охраны труда в литейном производстве при приготовлении и применении экзотермических смесей

VIII. Требования охраны труда в литейном производстве при выплавке металла

IX. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке и литье магниевых сплавов, присадка магния в чугун

X. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке чугуна в вагранках

XI. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в мартеновских печах

XII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в электродуговых печах

XIII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в вакуумных дуговых печах

XIV. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в электропечах сопротивления

XV. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в открытых индукционных печах

XVI. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в вакуумных индукционных печах

XVII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в установках высокой частоты

XVIII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в плазменных печах с керамическим тиглем

XIX. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в плазменных печах с водоохлаждаемым кристаллизатором

XX. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в электронно-лучевых печах

XXI. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в электрошлакоплавильных печах

XXII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в конверторах

XXIII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в пламенных печах

XXIV. Требования охраны труда в литейном производстве при заливке слитков

XXV. Требования охраны труда в литейном производстве при вакуумной обработке жидкой стали в камерах

XXVI. Требования охраны труда в литейном производстве при рафинировании алюминиевых сплавов

XXVII. Требования охраны труда в литейном производстве при заливке форм

XXVIII. Требования охраны труда в литейном производстве при литье в металлические формы

XXIX. Требования охраны труда в литейном производстве при литье по выплавляемым и газифицируемым моделям

XXX. Требования охраны труда в литейном производстве при литье в оболочковые формы

XXXI. Требования охраны труда в литейном производстве при обогреве прибыльной части слитка

XXXII. Требования охраны труда в литейном производстве при раздевании и уборке слитков

XXXIII. Требования охраны труда в литейном производстве при выбивке форм и финальной обработке отливок

XXXIV. Требования охраны труда в процессе азотирования и карбонитрирования

XXXV. Требования охраны труда в процессе борирования

XXXVI. Требования охраны труда в процессе закалки

XXXVII. Требования охраны труда в процессе карбонитрации

XXXVIII. Требования охраны труда в процессе диффузионной металлизации

XXXIX. Требования охраны труда в процессе очистки деталей

XL. Требования охраны труда в процессе правки деталей

XLI. Требования охраны труда в процессе сульфидирования

XLII. Требования охраны труда в процессе термообработки в вакууме

XLIII. Требования охраны труда в процессе термообработки в расплавленных средах

XLIII. Требования охраны труда в процессе термообработки в свинцовых ваннах

XLIV. Требования охраны труда в процессе термообработки в селитровых ваннах

XLV. Требования охраны труда в процессе термообработки в соляных ваннах

XLVI. Требования охраны труда в процессе термообработки в щелочных ваннах

XLVII. Требования охраны труда в процессе термообработки в цианистых ваннах

XLVIII. Требования охраны труда в процессе термообработки в тлеющем разряде

XLIX. Требования охраны труда в процессе термообработки газопламенным нагревом

L. Требования охраны труда в процессе термообработки импульсным индукционным нагревом

LI. Требования охраны труда в процессе лазерной термообработки

LII. Требования охраны труда в процессе термообработки магниевых и алюминиевых сплавов, титана и его сплавов

LIII. Требования охраны труда в процессе плазменной термообработки

LIV. Требования охраны труда в процессе термообработки с нагревом токами высокой частоты

LV. Требования охраны труда при термообработке холодом

LVI. Требования охраны труда в процессе электронно-лучевой термообработки

LVII. Требования охраны труда в процессе травления

LVIII. Требования охраны труда в процессе упрочнения металла методом конденсации вещества с ионной бомбардировкой

LIX. Требования охраны труда в процессе цементации и нитроцементации в газовых средах

LX. Требования охраны труда в процессе цементации твердым карбюризатором

LXI. Требования охраны труда в процессе холодной обработки изделий из титана, магния и их сплавов

LXII. Требования охраны труда в процессе холодной обработки изделий из бериллия и его сплавов

LXIII. Требования охраны труда при эксплуатации закалочных баков

LXIV. Требования охраны труда при эксплуатации вакуумных печей

LXV. Требования охраны труда при эксплуатации печей-ванн

LXVI. Требования охраны труда при эксплуатации печей на газовом топливе

LXVII. Требования охраны труда при эксплуатации печей на жидком топливе

LXVIII. Требования охраны труда при эксплуатации печей с контролируемыми атмосферами

LXVIII. Требования охраны труда при эксплуатации электрических печей

LXIX. Требования охраны труда при эксплуатации закалочных прессов

LXX. Требования охраны труда при эксплуатации индукционных установок

LXXI. Требования охраны труда при эксплуатации установок для получения контролируемых атмосфер

LXXII. Требования охраны труда при эксплуатации лазерных установок

LXXIII. Требования охраны труда при эксплуатации плазменных установок

LXXIV. Требования охраны труда при эксплуатации электронно-лучевых установок

LXXV. Требования охраны труда при эксплуатации оборудования для механической очистки деталей

LXXVI. Общие требования охраны труда при эксплуатации станков

LXXVII. Требования охраны труда при эксплуатации токарных станков

LXXVIII. Требования охраны труда при эксплуатации сверлильных и расточных станков

LXXIX. Требования охраны труда при эксплуатации фрезерных станков

LXXX. Требования охраны труда при эксплуатации строгальных, долбежных и протяжных станков

LXXXI. Требования охраны труда при эксплуатации резьбообрабатывающих и зубообрабатывающих станков

LXXXI. Требования охраны труда при эксплуатации отрезных станков

LXXXII. Требования охраны труда при эксплуатации станков для абразивной обработки

LXXXIII. Требования охраны труда при эксплуатации гибочных, правильных и профилирующих станков

LXXXIV. Требования охраны труда при эксплуатации механических прессов для холодной штамповки металла

LXXXV. Требования охраны труда при эксплуатации роботизированных комплексов, гибких производственных систем, агрегатных станков, обрабатывающих центров, станков с числовым программным управлением и автоматических линий

LXXXVI. Требования охраны труда при эксплуатации роторных и роторно-конвейерных автоматических линий

LXXXVII. Требования охраны труда при эксплуатации электроэрозионных и ультразвуковых станков

LXXXVIII. Требования охраны труда при эксплуатации электрохимических станков

LXXXIX. Требования охраны труда при штамповке на горизонтально-ковочных машинах, ковочных вальцах и радиально-обжимных машинах

XC. Требования охраны труда при ковке и штамповке на молотах

XC I. Требования охраны труда при штамповке на высокоскоростных молотах

XC II. Требования охраны труда при штамповке на кривошипных, горячештамповочных и винтовых прессах

XC III. Требования охраны труда при штамповке на гидравлических прессах

XC IV. Требования охраны труда при обрезке облоя

XC V. Требования охраны труда при штамповке на листоштамповочных молотах

XC VI. Требования охраны труда при штамповке на выколочных молотах

ХСVII. Требования охраны труда при листовой штамповке на механических, координатных и гидравлических прессах

ХСVIII. Требования охраны труда при штамповке на гидропрессах с выдвижными столами

ХСIX. Требования охраны труда при штамповке с нагревом

С. Требования охраны труда при штамповке с нагревом на установках радиационного типа с электрическим источником излучения

СИ. Требования охраны труда при штамповке с электроконтактным нагревом

СИI. Требования охраны труда при изотермической и газокompрессионной штамповке

СИII. Требования охраны труда при электрогидроимпульсной штамповке

СИV. Требования охраны труда при гибке и правке на гибочных, правильных и профилегибочных станках

СV. Требования охраны труда при обтяжке на обтяжных и растяжно-обтяжных прессах

СVI. Требования охраны труда при формообразовании на трубогибочных и труборазвальцовочных станках

СVII. Требования охраны труда при ручной ковке

СVIII. Требования охраны труда при размещении и хранении материалов, используемых в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ

13. Требования к средствам индивидуальной защиты

Нормативные правовые акты в области обеспечения работников средствами индивидуальной защиты. Обязанности работодателя. Основные типы средств индивидуальной защиты. Обеспечение средствами индивидуальной защиты. Порядок и учет выдачи СИЗ. Технический регламент «О безопасности СИЗ». Основные требования к СИЗ. Требования безопасности. Нормы выдачи СИЗ. Определение работодателем потребности в СИЗ. Выдача СИЗ индивидуального учета. Эксплуатация СИЗ. Требования к применению средств индивидуальной защиты. Порядок осмотра до и после выполнения работ. Проверка средств индивидуальной защиты. Проверка СИЗ при приемке. Плановые проверки СИЗ. Проверка СИЗ перед использованием. Для обеспечения сохранности СИЗ. Хранение средств индивидуальной защиты. Требования к мероприятиям по уходу и стирке СИЗ. Действия при повреждении СИЗ.

14. Пожарная безопасность, электробезопасность

Основные положения Федерального закона РФ «О пожарной безопасности». Предупреждение пожаров на предприятии. Перечень необходимых мероприятий.

Пожарные посты: виды и оборудование. Пожарная охрана. Основные задачи. Муниципальная ПО. Ведомственная ПО. Частная ПО. Добровольная ПО.

Особенности тушения пожаров на электрооборудовании.

Ручные огнетушители.

Электробезопасность. Действие электрического тока на человека. Основные «петли тока».

Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Средства защиты от поражения электрическим током. Индивидуальные средства защиты. Специальные средства защиты. Системы зануления. Системы защитного отключения.

Требования электробезопасности при эксплуатации электрооборудования. Обучение работников и группы по электробезопасности.

Требования охраны труда при работе с электрифицированным инструментом и приспособлениями.

Заземление электрооборудования.

15. Оказание первой помощи

Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.

Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи.

Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, используемые для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам и др.) Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями.

Основные правила вызова скорой медицинской помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.

Основные признаки жизни у пострадавшего. Причины нарушения дыхания и кровообращения. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения искусственного дыхания и давления руками на грудину пострадавшего при проведении СЛР.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР.

Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания.

Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.

Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

Оказание первой помощи при носовом кровотечении.

Понятие о травматическом шоке, причины и признаки. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.

Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего. Основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи.

Травмы головы. Оказание первой помощи. Особенности ранений волосистой части головы. Особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа.

Травмы шеи, оказание первой помощи. Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий).

Травмы груди, оказание первой помощи. Основные проявления травмы груди, особенности наложения повязок при травме груди, наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки. Особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом.

Травмы живота и таза, основные проявления. Оказание первой помощи.

Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи. Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране.

Травмы конечностей, оказание первой помощи. Понятие «иммобилизация». Способы иммобилизации при травме конечностей.

Травмы позвоночника. Оказание первой помощи.

Оказание первой помощи при прочих состояниях.

Виды ожогов, их признаки. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах. Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления. Оказание первой помощи.

Перегревание, факторы, способствующие его развитию. Основные проявления, оказание первой помощи.

Холодовая травма, ее виды. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи.

Отравления, пути попадания ядов в организм. Признаки острого отравления. Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела. Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери.

Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания.

Психологическая поддержка. Цели оказания психологической поддержки. Общие принципы общения с пострадавшими, простые приемы их психологической поддержки.

Принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Практическое обучение

1. Охрана труда на производстве

Роль производственного обучения в формировании навыков по обучаемой профессии.

Характер работ, выполняемых производственной организацией.

Ознакомление обучаемых с оборудованием и приспособлениями, условиями выполнения работ и правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Безопасность труда. Общие мероприятия по охране труда на объекте: ограждение опасных зон, предупредительные надписи, сигнализация индивидуальные средства защиты.

Общие правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями.

Ответственность инженерно-технических работников за соблюдение правил охраны труда и создание безопасных условий труда для работающих.

Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности, производственной и технологической дисциплины.

Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров.

Противопожарные мероприятия: пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приспособления, приборы и сигнализация.

Химические огнетушительные средства и правила их применения Правила поведения при пожарах и в огнеопасных местах. Правила хранения горючих материалов. Правила пользования первичными средствами пожаротушения: огнетушителями и внутренними пожарными кранами.

Электробезопасность основные причины электротравматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электрооборудования. Нарушение правил электробезопасности, правил техники безопасности и т.д.

Изоляция токоведущих частей. Заземление (зануление) электрооборудования, переносные заземления, предупредительные знаки, сигнализация, индивидуальные средства защиты.

Порядок проверки заземления.

Правила включения и выключения электрооборудования. Правила безопасной работы со светильниками, электроприборами, электроинструментом.

Оказание первой помощи до прибытия врача.

2. Выполнение токарных работ

Токарь 2-го разряда

Токарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой. Управление станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации. Уборка стружки.

Практическая квалификационная работа

Токарь 2-го разряда

1. Баллоны и фитинги - токарная обработка.
2. Болты и гайки - нарезание резьбы плашкой и метчиком.
3. Болты откидные, держатели - полная токарная обработка.
4. Валы длиной до 1500 мм (отношение длины к диаметру до 12) - обдирка.
5. Винты с диаметром резьбы до 24 мм - токарная обработка с нарезанием резьбы плашкой и метчиком.
6. Воротки и клуппы - полная токарная обработка.
7. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм - токарная обработка.
8. Детали типа втулок, колея из неметаллических материалов - токарная обработка по Н12 - Н14.
9. Диски, шайбы диаметром до 200 мм - полная токарная обработка.
10. Заглушки резинометаллические диаметром до 200 мм - токарная обработка (в сборе).
11. Заготовки игольно-платиновых изделий - отрезка по длине.
12. Заготовки - отрезание и центровка.
13. Изделия бумажные литые - токарная обработка.
14. Ключи торцовые наружные и внутренние - полная токарная обработка.

15. Кольца диаметром до 200 мм - полная токарная обработка.
16. Крышки простые диаметром до 200 мм - полная токарная обработка.
17. Литники пресованных деталей - отрезка.
18. Метчики, развертки, сверла - подрезание торца и обтачивание шеек под сварку.
19. Наконечники переходные несложной формы - полная токарная обработка.
20. Образцы тавровые полособульбового профиля N 9 - 14 - полная токарная обработка.
21. Отверстие глубиной до 20 диаметров сверла - сверление.
22. Приварыши, наварыши, вварыши диаметром до 200 мм - полная токарная обработка.
23. Пробки, шпильки - полная токарная обработка.
24. Стаканы, полустаканы диаметром резьбы до 24 мм, длиной до 200 мм - полная токарная обработка.
25. Трубы и патрубки диаметром до 200 мм - подрезание торца, обточка фасок (обработка без люнета).
26. Фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм - токарная обработка.
27. Футорки, штуцера, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 мм - полная токарная обработка.
28. Шланги и рукава воздушные тормозные - обдирка верхнего слоя резины.
29. Штифты цилиндрические - токарная обработка с припуском на шлифование.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Критерии оценки промежуточной аттестации

Для проведения промежуточной аттестации используются оценочные материалы, включающие тестовые задания. Тестовые задания представляют собой вопросы с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения теоретических знаний в соответствии с требованиями Программы. К каждому вопросу приводятся варианты ответов, из которых один или несколько вариантов ответа верных.

Условия прохождения: 80% правильных ответов из 100% вопросов тестирования. По результатам ответов на тестовые задания выставляются оценки по двухбалльной системе «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Критерии оценки тестового задания промежуточной аттестации:

- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал более 80% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал менее 80% правильных ответов.

Результаты и решение комиссии заносятся в протокол. После удовлетворительного прохождения промежуточной аттестации обучающиеся допускаются к практическому обучению.

Критерии оценки итоговой аттестации

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Работы, описанные в ходе практической квалификационной работы, обучающийся оформляет в свободной форме в печатном виде и отправляет в системе дистанционного обучения через раздел (блок) «Практическое задание». В течение трех рабочих дней преподаватель проверяет практическую квалификационную работу, дает комментарии и в случае необходимости отправляет на доработку обучающемуся.

Критерии оценки самостоятельной работы:

Оценка осуществляется по пятибалльной системе:

- «отлично» - в случае, если обучающийся обстоятельно с достаточной полнотой (до 90% правильных ответов) излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала;

- «хорошо» - в случае, если обучающийся неполно (не менее 70 % от полного), но правильно изложено задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала;

- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал не менее 50% правильных ответов от полного, если правильно изложено задание; при изложении допущена 1 существенная ошибка; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя;

- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся неполно (менее 50 % от полного) изложил задание; при изложении были допущены существенные ошибки.

Результаты оценки самостоятельной работы заносятся преподавателем в ведомость. На основании ведомости обучающийся допускается к итоговой аттестации.

Лица, получившие за самостоятельную работу оценку «неудовлетворительно» к итоговой аттестации не допускаются.

Проверка теоретических знаний проводится в форме итогового теста.

Тестовые задания представляют собой вопросы по всем изученным разделам и темам с выбором ответа, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями Программы. К каждому

вопросу приводятся варианты ответов, из которых нужно выбрать один или несколько вариантов ответа верных.

Итоговая аттестация проводится в установленном порядке аттестационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

Критерии оценки тестового задания итоговой аттестации:

Критерии оценки тестового задания итоговой аттестации:

Оценка осуществляется по пятибалльной системе:

- «отлично» - в случае, если обучающийся дал более 90% правильных ответов;
- «хорошо» - в случае, если обучающийся дал более 80% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал более, чем 60% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - выставляется в случае, если обучающийся дал менее, чем 60% правильных ответов.

Результаты квалификационных испытаний и решение комиссии заносятся в протокол. На основании протокола аттестационной комиссии выпускникам выдается документ установленного образца – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение: лекционный материал, список литературы.

Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды: система дистанционного обучения, моноблоки, высокоскоростная вычислительная сеть Интернет.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020г. № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

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

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 года № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;

- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 887н «Об утверждении Правил по охране труда при обработке металлов»;

- Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии «Токарь»: Пособие по учебной практике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/Т. А. Багдасарова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 176 с.;

- Измерения деталей машин. Погрешности измерений: учебно-методическое пособие / сост. С.В. Бутаков, В.А. Александров.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 112 с..