


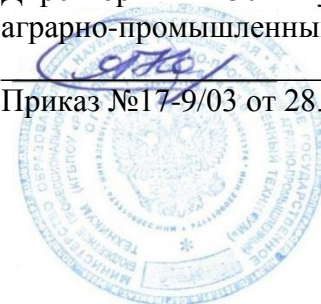
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ «Рубцовский
аграрно-промышленный техникум»

 А.В.Карпенко

Приказ №17-9/03 от 28.01.2026г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
19149 ТОКАРЬ**

Квалификация – Токарь 2-3 разряда

Рубцовск, 2026__

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета Протокол №3 от «28» января 2026г.

Основная программа профессионального обучения по рабочей профессии 19149 Токарь разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Токарь» утвержд. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н, зарег. Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021, регистрационный N 64008.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» (КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум»).

Разработчики:

Лукина О.А. - заведующая отделением дополнительного профессионального образования;
Загороднева Елена Валерьевна - председатель ПЦК технологических дисциплин;
Мальшева Зоя Викторовна.- преподаватель.

Структура образовательной программы

| | | | | |
|--------|--|---|---|---|
| 1 | Общие положения | | | |
| | 1.1. | Основная программа профессионального обучения | 4 | |
| | 1.2. | Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения | 4 | |
| | 1.3. | Общая характеристика образовательной программы | | 4 |
| | | 1.3.1. | Цель (миссия) программы | 4 |
| | | 1.3.2. | Срок освоения программы | 5 |
| | | 1.3.3. | Трудоемкость программы | 5 |
| | | 1.3.4. | Особенности программы | 5 |
| | | 1.3.5. | Требования к поступающим в техникум на данную программу | 5 |
| 1.3.6. | | Востребованность выпускников | 6 | |
| | 1.3.7. | Основные пользователи программы | 6 | |
| 2 | Характеристика профессиональной деятельности выпускника | | 6 | |
| | 2.1. | Область профессиональной деятельности | 6 | |
| | 2.2. | Объекты профессиональной деятельности | 6 | |
| | 2.3. | Виды профессиональной деятельности | 6 | |
| | 2.4. | Задачи профессиональной деятельности | 6 | |
| 3 | Требования к результатам освоения программы | | 6 | |
| | 3.1. | Общие компетенции | 6 | |
| | 3.2. | Виды профессиональной деятельности и квалификационные характеристики | 8 | |
| | 3.3. | Результаты освоения программы | 27 | |
| 4 | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса | | 35 | |
| | 4.1. | Календарный график учебного процесса | 35 | |
| | 4.2. | Учебный план | 36 | |
| | 4.3. | Содержание программ учебных дисциплин | 37 | |
| 5 | Контроль и оценка результатов освоения программы | | 72 | |
| | 5.1. | Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы | 72 | |
| | 5.2. | Организация итоговой аттестации выпускников | 72 | |
| 6 | Ресурсное обеспечение программы | | 73 | |
| | 6.1. | Кадровое обеспечение | 73 | |
| | 6.2. | Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса | 75 | |
| | 6.3. | Материально-техническое обеспечение образовательного процесса | 78 | |
| | 6.4. | Финансовое обеспечение образовательного процесса | 78 | |
| 7 | Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций | | 78 | |

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки квалифицированных рабочих, по рабочей профессии 19149 Токарь реализуется КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» для слушателей курсов профессионального обучения.

Срок реализации программы по мере комплектования учебных групп, рассчитана на 480 часов.

Программа представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе профессионального стандарта «Токарь» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021, регистрационный N 64008.

Программа регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Программа ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, практической подготовки, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

1.2. Нормативные документы для разработки основной программы профессионального обучения:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Профессиональный стандарт «Токарь» утвержд. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н, зарег. Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021, регистрационный N 64008;
- Устав КГБПОУ «РАПТ»;
- Локальные акты учреждения.

1.3. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

1.3.1. Цель (миссия) программы

Целью программы профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь является профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Токарь» в рамках квалификации профессиональной деятельности «Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы», предусмотренной профессиональным стандартом «Токарь», с присвоением 2-3 квалификационного разряда.

1.3.2. Срок освоения программы

Нормативные сроки освоения основной программы профессионального обучения: 480 часов, при очной, очно – заочной форме обучения. Возможно обучение с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (при необходимости).

Реализуется в срок до 3 месяцев, в соответствии с учетом содержания требований

профессионального стандарта. Продолжительность учебного часа составляет 1 академический час (45 минут).

Так же для индивидуального обучения может быть разработан индивидуальный план освоения программы.

1.3.3. Трудоемкость программы

| Учебная нагрузка | Количество часов |
|---|------------------|
| Теоретических часов | 174 |
| Практических часов | 44 |
| Практическая подготовка (производственная практика) | 258 |
| Консультации | 2 |
| Экзамен | 2 |
| Итого: | 480 |

1.3.4. Особенности программы

При разработке основной программы профессионального обучения учтены требования регионального и муниципального рынка труда для решения комплексных задач в сфере ремонта промышленного оборудования. По завершении основной программы профессионального обучения выпускникам выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего, установленного образца.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной программы профессионального обучения в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Использование инновационных образовательных технологий: деловые игры, тренинги, выполнение практических квалификационных работ, применение информационных технологий (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств).

Интеграция учебно – исследовательской работы слушателей и образовательного процесса при использовании таких форм как: конференции, круглые столы, встречи с ведущими специалистами промышленных предприятий города.

В рамках реализации практической подготовки по производственной практике по рабочей профессии 19149 Токарь техникум заключает договора с базовыми предприятиями о предоставлении производственной базы для прохождения обучающимися практической подготовки (АО «Алтайвагон», АО НПК «Уралвагонзавод»).

После прохождения практической подготовки по производственной практике на слушателя руководителем практики заполняются аттестационный лист и характеристика, которая является контрольно – оценочным средством для оценивания уровня освоения вида профессиональной деятельности.

1.3.5. Требования к поступающим в техникум на данную программу

Поступающий должен представить заявление.

На профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих принимаются лица, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

1.3.6. Востребованность выпускников

Выпускники по профессии 19149 Токарь востребованы в организациях города Рубцовска и Алтайского края, где требуются токари для выполнения различных операций по обработке металла.

1.3.7. Основные пользователи программы

Основными пользователями программы профессионального обучения являются:

- преподаватели, сотрудники техникума, мастера производственного обучения;
- обучающиеся по профессии 19149 Токарь.
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители;

— работодатели.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности

Область деятельности: обработка деталей, металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлорежущих станках токарной группы.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы получения заготовок или деталей посредством заливки - заготовки;
- детали и изделия;
- инструменты;
- токарные станки различных конструкций и типов;
- специальные и универсальные приспособления;
- контрольно-измерительные инструменты и приборы;
- режущие инструменты;
- охлаждающие и смазывающие жидкости;
- техническая и справочная документация.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Токарь готовится к следующим видам профессиональной деятельности: Токарь готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов.
- Обработка деталей и изделий на токарных станках.
- Растачивание и сверление деталей.
- Обработка деталей на токарных станках.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

В области технологического процесса:

- Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
- Проверять качество выполненных токарных работ.
- Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.
- Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.
- Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.
- Проверять качество выполненных на расточных станках работ.
- Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.
- Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

3. Требования к результатам освоения программы

3.1. Общие компетенции

В результате освоения основной программы профессионального обучения 19149 Токарь выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках, а также простых и средней сложности деталей с точностью по 8-11 квалитетам на настроенных специализированных станках | 2 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности) | А/01.2 | 2 |
| | | | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций | А/02.2 | 2 |
| | | | Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой | А/03.2 | 2 |
| | | | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам | А/04.2 | 2 |
| В | Изготовление сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам, простых деталей - по 8-11 квалитетам, а также сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках | 3 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8-11 квалитетам (включая конические поверхности) | В/01.3 | 3 |
| | | | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам | В/02.3 | 3 |
| | | | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 7-10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или | В/03.3 | 3 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--------|---|
| | | | выполнения отдельных операций | | |
| | | | Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками | В/04.3 | 3 |
| | | | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам и сложных деталей - по 12-14 квалитетам | В/05.3 | 3 |

- обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

- обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

ПК 2.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.

ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

ПК 3.1. Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.

ПК 3.2. Проверять качество выполненных на расточных станках работ.

ПК 4.1. Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

3.2. Виды профессиональной деятельности и квалификационные характеристики

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения 19149 Токарь должен обладать квалификационными характеристиками, соответствующим основным видам деятельности:

Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция «Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету»

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету | Код | А | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | |
|--|---------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 2-го разряда |
|--|---------------------|

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству | Код | A/01.2 | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10--14 квалитетам |
| | Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты |
| | Определять степень износа режущих инструментов |
| | Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му качеству |
| | Устанавливать заготовки без выверки |
| | Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Применять смазочно-охлаждающие жидкости |
| | Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ |
| | Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом |
| | Контролировать геометрические параметры резцов и сверл |
| | Проверять исправность и работоспособность токарных станков |
| | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |

| | |
|---|--|
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| | Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках |
| | Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| | Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| | Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках |
| | Приемы и правила установки режущих инструментов |
| | Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Критерии износа режущих инструментов |
| | Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| | Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| | Правила и приемы установки заготовок без выверки |
| | Органы управления универсальными токарными станками |
| | Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| | Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения |
| | Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках |
| | Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| | Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| | Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл |
| | Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| | Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков | |
| Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому | |

| | |
|---------------------------------|---|
| | обслуживанию токарных станков |
| | Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| | Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству | Код | A/02.2 | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

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

| | |
|--------------------|--|
| | токарных станков |
| | Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| | Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках |
| | Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| | Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| | Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках |
| | Приемы и правила установки режущих инструментов |
| | Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Критерии износа режущих инструментов |
| | Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| | Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| | Правила и приемы установки заготовок с выверкой |
| | Органы управления универсальными токарными станками |
| | Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| | 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 |
| | Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках |
| | Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| | Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| | Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл |
| | Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| | Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл |

| | |
|--|---|
| | Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |
| | Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| | Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб | Код | A/04.2 | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| | Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб |
| | Контроль шероховатости обработанных поверхностей |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей |
| | Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| | Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб |
| | Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб |
| | Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности |
| | Определять шероховатость обработанных поверхностей |
| Необходимые знания | Виды дефектов обработанных поверхностей |
| | Приемы визуального определения дефектов поверхности |
| | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для |

| |
|--|
| выполнения работы |
| Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству |
| Виды и области применения средств контроля резьб |
| Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб |
| Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей |
| Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности |
| Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ |

3.2. Обобщенная трудовая функция «Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12-14-му качеству»

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12-14-му качеству | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | |
|--|---------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Токарь 3-го разряда |
|--|---------------------|

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству | Код | В/01.3 | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки |
|-------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| | заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки |
| | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| | Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты |
| | Определять степень износа режущих инструментов |
| | Производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 7-9-му качеству |
| | Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм |
| | Выполнять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Применять смазочно-охлаждающие жидкости |
| | Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ |
| | Навивать пружины из проволоки в холодном состоянии |
| | Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом |
| | Контролировать геометрические параметры резцов и сверл |
| | Проверять исправность и работоспособность токарных станков |
| | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации |

| |
|---|
| (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок простых деталей с точностью по 7-9-му качеству |
| Приемы и правила установки режущих инструментов |
| Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов |
| Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм |
| Органы управления универсальными токарными станками |
| Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| Способы и приемы обработки конических поверхностей |
| Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей |
| Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей |
| Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и |

| |
|---|
| электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках |
| Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| Способы, правила и приемы заточки резцов и сверл |
| Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |
| Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |

Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству | Код | В/02.3 | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки |
| | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |

| | |
|--------------------|--|
| | Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты |
| | Определять степень износа режущих инструментов |
| | Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,05 мм |
| | Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Применять смазочно-охлаждающие жидкости |
| | Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ |
| | Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом |
| | Контролировать геометрические параметры резцов и сверл |
| | Проверять исправность и работоспособность токарных станков |
| | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| | Порядок работы с файловой системой |
| | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| | Устройство, назначение, правила эксплуатации простых |

| |
|--|
| приспособлений, применяемых на токарных станках |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках |
| Приемы и правила установки режущих инструментов |
| Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов |
| Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| Последовательность и содержание настройки токарных станков |
| Правила и приемы установки заготовок с выверкой с точностью до 0,05мм |
| Органы управления универсальными токарными станками |
| Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| Способы и приемы обработки конических поверхностей |
| Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей |
| Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей |
| Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках |
| Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл |
| Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |
| Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |

Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству | Код | В/03.3 | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Выполнение технологических операций точения сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки |
| | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами |
| | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| | Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления |
| | Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты |
| | Определять степень износа режущих инструментов |
| | Производить настройку токарных станков для обработки заготовки с точностью по 12-14-му качеству |
| | Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05мм |
| | Выполнять токарную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Применять смазочно-охлаждающие жидкости |
| | Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ |
| | Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом |

| | |
|--|---|
| | Контролировать геометрические параметры резцов и сверл |
| | Проверять исправность и работоспособность токарных станков |
| | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| | Порядок работы с файловой системой |
| | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| | Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| | Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| | Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му качеству |
| | Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| | Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| | Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 12-14-му качеству |
| | Приемы и правила установки режущих инструментов |
| | Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Критерии износа режущих инструментов |
| | Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| | Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм |
| | Органы управления универсальными токарными станками |
| | Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| Способы и приемы обработки конических поверхностей | |

| | |
|---------------------------------|--|
| | Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей |
| | Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей |
| | Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| | Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения |
| | Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| | Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках |
| | Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| | Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| | Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл |
| | Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| | Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл |
| | Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |
| | Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| | Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| | Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками | Код | В/04.3 | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Анализ исходных данных для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками |
| | Подготовка рабочего места, настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками |
| | Выполнение технологических операций нарезания наружной и |

| | |
|--------------------|--|
| | <p>внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками</p> <p>Заточка резьбовых резцов, контроль качества заточки</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 с однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбой</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации</p> <p>Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать вихревые головки, универсальные приспособления</p> <p>Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать резьбовые резцы</p> <p>Определять степень износа режущих инструментов</p> <p>Производить настройку токарных станков для нарезания наружной и внутренней резьбы резцами и вихревыми головками</p> <p>Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм</p> <p>Выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками</p> <p>Применять смазочно-охлаждающие жидкости</p> <p>Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Затачивать резьбовые резцы в соответствии с обрабатываемым материалом</p> <p>Контролировать геометрические параметры резьбовых резцов</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>Выполнять расчеты для нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, настраивать узлы и механизмы станка</p> |
| Необходимые знания | <p>Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> |

| |
|--|
| Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| Порядок работы с файловой системой |
| Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Виды и содержание технологической документации, используемой в организации |
| Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений и вихревых головок |
| Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ |
| Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов |
| Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации резбовых резцов |
| Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Критерии износа режущих инструментов |
| Устройство и правила эксплуатации токарных станков |
| Последовательность и содержание настройки и наладки токарных станков для нарезания однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками |
| Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,05 мм |
| Органы управления универсальными токарными станками |
| Способы и приемы нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками |
| Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей |
| Основные виды дефектов при нарезании наружной и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцами и вихревыми головками, их причины и способы предупреждения и устранения |
| Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности |
| Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных |

| |
|--|
| станках |
| Геометрические параметры резьбовых резцов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала |
| Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими |
| Способы, правила и приемы заточки резьбовых резцов |
| Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резьбовых резцов |
| Способы и приемы контроля геометрических параметров резьбовых резцов |
| Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков |
| Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков |
| Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря |
| Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ |

Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|
| Наименование | Контроль простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12-14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб | Код | В/05.3 | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|----------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей |
| | Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб |
| | Контроль шероховатости обработанных поверхностей |
| Необходимые умения | Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-9-му качеству, детали средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложные детали - по 12-14-му качеству |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации |
| | Использовать персональную вычислительную технику для работы с |

| | |
|--------------------|--|
| | файлами |
| | Использовать персональную вычислительную технику для просмотра текстовой и графической информации |
| | Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Определять визуально дефекты обработанных поверхностей |
| | Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-9-му качеству |
| | Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству |
| | Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству |
| | Выбирать вид калибра |
| | Выполнять контроль при помощи калибров |
| | Выбирать средства контроля наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб |
| | Выполнять контроль наружных и внутренних однозаходных треугольного профиля, прямоугольных и трапецеидальных резьб |
| | Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанных поверхностей |
| | Выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей |
| Необходимые знания | Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Виды дефектов обработанных поверхностей |
| | Способы определения дефектов поверхностей |
| | Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы |
| | Порядок работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации |
| | Порядок работы с файловой системой |
| | Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации |
| | Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации |
| | Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости |

| |
|--|
| Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей |
| Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы |
| Способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей |
| Виды, устройство, назначение, правила применения и хранения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 7-14-му качеству |
| Виды и области применения калибров |
| Устройство калибров и правила их использования |
| Приемы работы с калибрами |
| Виды и области применения средств контроля резьб |
| Приемы работы со средствами контроля наружных и внутренних однозаходных треугольных, прямоугольных и трапецидальных резьб |
| Устройство, назначение, правила применения и хранения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей |
| Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности |
| Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ |

3.3. Результаты освоения программы

Результаты освоения основной программы профессионального обучения в соответствии с целью основной программы профессионального обучения определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности, что выявляется в результате проведения пошагового мониторинга уровня сформированности компетенций посредством использования контрольно – оценочных средств в учебном процессе.

Требования к знаниям, умения и практическому опыту выпускника

| Индекс дисциплины | Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Наименование дисциплин, модулей |
|-------------------|--|---------------------------------|
| | Общепрофессиональный цикл | |
| ОП. 01 | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструкции и положения; - применять правила безопасного ведения токарных работ; <p>В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности; - общие требования безопасности труда при выполнении токарных работ; - инструкции и положения по эксплуатации станков; - правила безопасного ведения токарных работ. | Охрана труда |
| ОП.02 | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять технологическую и техническую | Метрология, стандартизация и |

| | | |
|--------|--|---|
| | <p>документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; – основы повышения качества продукции. | сертификация |
| ОП 03. | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; – выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; – производить расчет режимов резания при различных видах обработки; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы формообразования заготовок; – основные методы обработки металлов резанием; – материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; – виды лезвийного инструмента и область его применения; – методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки | Процессы формообразования и инструменты |
| ОП. 04 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории электрических и магнитных цепей; – методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; – основы техники безопасности при работе в лаборатории; – классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения <p>В результате изучения учебной дисциплины «Основы электротехники» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчеты электрических цепей; – выбирать электрические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; – пользоваться измерительными приборами при исследовании электрических схем; – оформлять и анализировать результаты исследования; | Основы электротехники |

| | | |
|--------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – использовать приобретенные знания и умения при изучении других дисциплин. | |
| ОП.05 | <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; – проводить исследования и испытания материалов; – рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; <p style="text-align: center;">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; – классификацию и способы получения композиционных материалов; – принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; – строение и свойства металлов, методы их исследования; – классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; – методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. | Материаловедение |
| ОП. 06 | <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать кинематические схемы; – осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и обозначения металлорежущих станков; – назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ); – назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС) | Технологическое оборудование |
| | Профессиональный модуль | |
| ПМ.01 | <p style="text-align: center;">уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; | Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» МДК 01.01 Технология металлообработки на токарных станках |

| | | |
|-------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки; - обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей; - выполнять обдирку и отделку шеек валков; - обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами; - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом; - управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации; - управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более; - управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно; - обрабатывать детали по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках - выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; - управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; - выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; - контролировать параметры обработанных деталей; - выполнять уборку стружки; <p style="text-align: center;">знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику безопасности работы на станках; - правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; - способы установки и выверки деталей; - правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений; - правила управления, подладки и проверки на точность токарных станков; <p>правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</p> | |
| <p>III</p> | <p>- умения и практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации; | <p>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - контроля качества выполненных работ; - работы на токарно-карусельных станках; - работы на расточных станках различного типа; - работы на токарно-револьверных станках; - контроля качества обрабатываемых деталей. - уметь: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций; - обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; - обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом; - обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки; - обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов; - обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей; - выполнять обдирку и отделку шеек валков; - обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях; - обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами; - обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов; - нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага; - выполнять окончательное нарезание червяков; - выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей; - обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании; - обрабатывать заготовки из слюды и микалекса; - устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях; - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом; - нарезать резьбы вихревыми головками; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецидальные резьбы; - управлять станками (токарно-центровыми) с высотой | |
|--|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более; -управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно; -выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации; -обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки; -выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки; -выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей; -управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; -выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; -контролировать параметры обработанных деталей; -выполнять уборку стружки; - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций; - выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно; - обрабатывать конусы за две подачи; - обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций; - обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами; - устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу; - устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях; - устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок; - управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации; | |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше;</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм; - выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации; - обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки; включать и выключать плазменную установку; - выполнять наладку станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку; - обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки; - исправлять профиль цельнокатаных колес подвижного состава после прокатки; - обрабатывать колеса по заданным размерам; - устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки; - выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах; - обтачивать цельнокатаные колеса подвижного состава по кругу катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий; - нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 - 10 квалитетам; - нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам; - контролировать качество обработанных деталей. - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов; - управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря-расточника более высокой квалификации; - устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях; - обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей; - растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта; определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях; выполнять наладку станков; - обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних | |
|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок; - нарезать резьбы различного профиля и шага; - выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента; - растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 качеству; - контролировать качество обработанных деталей. - обеспечивать безопасную работу; - обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций; - нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками; - выполнять подналадку станка; - нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы; - контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций. | |
|--|--|--|

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Календарный график учебного процесса

| №п/п | Наименование дисциплин | Всего часов | Распределение по неделям | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1 нед | 2 нед | 3 нед | 4 нед | 5 нед | 6 нед | 7 нед | 8 нед | 9 нед | 10 нед | 11 нед | 12 нед | 13 нед | 14 нед |
| | | | 1 месяц | | | | 2 месяц | | | | 3 месяц | | | | | |
| ОП.01 | Охрана труда | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.02 | Метрология, стандартизация и сертификация | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.03 | Процессы формообразования и инструменты | 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.04 | Основы электротехники | 10 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| ОП.05 | Материаловедение | 10 | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| ОП. 06 | Технологическое оборудование | 22 | | 22 | | | | | | | | | | | | |
| МДК 01.01 | Технология металлообработки на токарных станках | 146 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 2 | | | | | | | |
| ПП | Производственная практика | 258 | | | | | | | 34 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 8 |
| | Консультации | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | Квалификационный экзамен | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | Итого | 480 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 12 |

4.2 Учебный план

| № п/п | Наименование дисциплины | Всего часов | В том числе | | Консульт. Экзамен | ПП | Форма аттестации |
|--------------|---|-------------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------|------------------|
| | | | Теоретические занятия | Практические занятия | | | |
| ОП | Общепрофессиональные дисциплины | 72 | 52 | 20 | - | - | - |
| ОП.01 | Охрана труда | 10 | 8 | 2 | - | - | Зачет |
| ОП.02 | Метрология, стандартизация и сертификация | 10 | 8 | 2 | - | - | Зачет |
| ОП.03 | Процессы формообразования и инструменты | 10 | 6 | 4 | - | - | Зачет |
| ОП.04 | Основы электротехники | 10 | 6 | 4 | - | - | Зачет |
| ОП.05 | Материаловедение | 10 | 8 | 2 | - | - | Зачет |
| ОП.06 | Технологическое оборудование | 22 | 16 | 6 | - | - | Зачет |
| ПМ 01 | Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» | 404 | 122 | 24 | - | 258 | ДЗ |
| МДК 01.01 | Технология металлообработки на токарных станках | 146 | 122 | 24 | - | - | Зачет |
| ПП | Производственная практика | 258 | - | - | - | 258 | ДЗ |
| | Консультации | 2 | - | - | 2 | - | - |
| | Квалификационный экзамен | 2 | - | - | 2 | - | К/Э |
| | Итого | 480 | 174 | 44 | 4 | 258 | - |

Пояснения к учебному плану

1. Учебный план составлен на основании требований профессионального стандарта. Обучение заканчивается сдачей квалификационного экзамена.

2. Дисциплины и модули общепрофессионального и профессионального циклов являются обязательными для аттестации элементами программы, их освоение завершается промежуточной аттестацией – зачетом или дифференцированным зачетом. Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение программы.

3. Практическая подготовка по производственной практике организуется на базовых предприятиях.

4. Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на проведение теоретического обучения.

5. Квалификационный экзамен состоит из выполнения и защиты практической квалификационной работы, направленной на проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований профессионального стандарта.

4.3. Содержание программ учебных дисциплин Рабочие программы.

Дисциплина «Охрана труда»

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины слушатель **должен**

уметь:

- применять инструкции и положения;
- применять правила безопасного ведения токарных работ;

В результате освоения учебной дисциплины слушатель **должен**

знать:

- требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;
- общие требования безопасности труда при выполнении токарных работ;
- инструкции и положения по эксплуатации станков;
- правила безопасного ведения токарных работ.

□ **Тематический план и содержание учебной дисциплины**
□ **«Охрана труда» (ОП.01)-10 часов**

□

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и практических работ |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Введение | Содержание учебного материала Значение и задачи охраны труда (ОТ). Основные направления политики государства по ОТ. Основные понятия ОТ. |
| 1 Средства индивидуальной защиты (СИЗ) | Содержание учебного материала: Классификация. Выдача и хранение СИЗ. |
| 2 Безопасность на производстве | Содержание учебного материала Особенности условий труда. Общие требования безопасности. Травматизм. Оказание первой медицинской помощи Практические занятия: Практическое занятие №1 Инструкция по ОТ. |
| 3 Промежуточная аттестация | Содержание учебного материала Зачет |

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Метрология, стандартизация и сертификация (ОП.02)-10 часов

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Раздел 1 Основы стандартизации. Виды нормативных документов | |
| Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Основные термины и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Взаимосвязь данной дисциплины с другими областями знаний. Роль и место предмета в процессе подготовки специалистов среднего звена</p> <p>Стандартизация, ее цели и принципы. Объект и сфера стандартизации. Уровень стандартизации. Международная деятельность в области стандартизации, метрологии и сертификации продукции. Международные и региональные организации по стандартизации. Международные стандарты ИСО.</p> |
| Раздел 2 Точность и качество в технике. Основы управления качеством | |
| Тема 2.1 Основные понятия в области качества | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Техничко-экономические показатели качества продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Показатели служебного назначения: классификационные, функциональные, состава и структуры; – Показатели надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и др.; – Показатели технологичности: трудоемкость, материалоемкость, коэффициент использования материала; – Показатели стандартизации и унификации изделия; – Эргономические показатели: гигиенические, антропометрические, психофизиологические, психологические и др. <p>Оценка уровня качества продукции. Карта технического уровня. Точность в технике.</p> |

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| Раздел 3 Основы взаимозаменяемости | | |
| Тема 3.1 Основные понятия в области взаимозаменяемости и нормирования точности | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Основные термины и определения в области взаимозаменяемости и нормирования точности: деталь, элемент детали, сопряжение. Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей. Размеры: номинальные, действительные, предельные. Понятие отклонения. Действительные и предельные отклонения. Обозначение отклонений валов и отверстий. Правила нанесения отклонений на чертежах. Допуск и поле допуска. Понятие посадки. Виды посадок (с зазором, с натягом, переходные). Условные обозначения полей допусков. Единица допуска. Понятие качества. Связь стандартного допуска с единицей допуска. Классификация качеств в зависимости от точности. |
| | Содержание учебного материала: | |
| | Практическое занятие: | |
| | 1 | Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей |
| Раздел 4 Основы подтверждения соответствия | | |
| Тема 4.1 Основные понятия в области подтверждения соответствия. | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Основные понятия в области подтверждения соответствия. Законодательство в области подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия: обязательная и добровольная сертификация, декларирование соответствия. Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определенного вида продукции. |

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты»

уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

Тематический план и содержание учебной дисциплины Процессы формообразования и инструменты (ОП.03) -10 часов

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Раздел 1 Инструменты формообразования | |
| Тема 1.1 Инструменты формообразования | Содержание учебного материала: |
| | 1 Понятие обработки резанием, режущий лезвийный инструмент, абразивный инструмент. Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т. п.) металлических и неметаллических материалов. |
| Раздел 2 Обработка материалов точением и строганием | |
| Тема 2.1 Токарные резцы | Содержание учебного материала: |
| | 1 Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколоматели. Резцы с механическим креплением многогранных неперетачиваемых твердосплавных и минералокерамических пластин. Способы крепления режущих пластин к державке. Резцы со сменными рабочими головками. Выбор конструкции и геометрии резца в зависимости от условий обработки. Фасонные резцы: стержневые, круглые (дисковые), призматические. |
| | Практические занятия: |
| | 1 Расчет и табличное определение режимов резания при точении |
| Раздел 3 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием | |
| Тема 3.1 Обработка материалов сверлением | Содержание учебного материала: |
| | 1 Процесс сверления: типы сверл, конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления. Силы, действующие на сверло. Момент сверления. Твердосплавные сверла. Сверла с механическим креплением многогранных режущих пластин. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые (трепанирующие) сверла. Трубочатые алмазные сверла. Износ сверл. Рассверливание отверстий. Основное (машинное) время при сверлении и рассверливании отверстий. |

Дисциплина «Основы электротехники»

В результате изучения учебной дисциплины «Основы электротехники» обучающийся должен **знать**:

- основы теории электрических и магнитных цепей;
- методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов;
- основы техники безопасности при работе в лаборатории;
- классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения

В результате изучения учебной дисциплины «Основы электротехники» обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчеты электрических цепей;
- выбирать электрические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- пользоваться измерительными приборами при исследовании электрических схем;
- оформлять и анализировать результаты исследования;
- использовать приобретенные знания и умения при изучении других дисциплин.

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Основы электротехники (ОП.04) -10 часов

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы | |
|--|--|--|
| 1 | 2 | |
| Раздел 1 Электрическое поле | | |
| Тема 1.1 Электрическое поле | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Электрическое поле и его основные характеристики. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды. Сила тока, направление движения. Электрический ток в различных средах. Электрическая емкость. Определение и назначение конденсатора. Общая емкость при последовательном, параллельном и смешанном соединениях конденсаторов. |
| Раздел 2 Электрические цепи постоянного и переменного тока | | |
| Тема 2.1 Электрические цепи постоянного тока | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Элементы электрической цепи. Сопротивление и проводимость проводников. Закон Ома для участка и полной цепи. Общее сопротивление цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединениях резисторов. Режимы работы электрической цепи. Закон Джоуля-Ленца. Нагревание проводников электрическим током. Использование теплового действия тока в технике. |
| | Практические занятия: | |
| | 1 | Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением L и C |
| Раздел 3 Трансформаторы | | |
| Тема 3.1 Назначение, устройство, основные параметры и принцип действия трансформатора | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Принцип действия. Элементы конструкции. Основные параметры. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Электрическая схема замещения трансформатора. |

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Материаловедение (ОП.05) -10 часов**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Раздел 1. Основы материаловедения | |
| Тема 1.1 Введение. Предмет материаловедения. | Содержание учебного материала: |
| | 1 Введение. Предмет материаловедения. Содержание курса и его задачи. История развития материаловедения. Виды материаловедения. |
| Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении | |
| Тема 2.1 Конструкционные материалы | Содержание учебного материала: |
| | 1 Классификация конструкционных сталей. Технические характеристики конструкционных сталей. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Маркировка сталей по ГОСТ. |
| | Практические занятия: |
| | 1 Микроанализ конструкционных сталей |
| Раздел 3 Порошковые и композиционные материалы | |
| Тема 3.1 Порошковые и композиционные материалы | Содержание учебного материала: |
| | 1 Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Композиционные материалы, классификация, строения, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. |
| Раздел 4 Коррозия металлов и меры борьбы с ней | |
| Тема 4.1 Коррозия металлов, методы защиты от коррозии, защитные материалы и покрытия. | Содержание учебного материала: |
| | 1 Коррозия металлов, ее сущность. Виды коррозии по типу коррозионных процессов (химическая и электрохимическая). Виды коррозии по характеру коррозионных разрушений (сплошная, равномерная, неравномерная, точечная, сквозная, межкристаллитная). Виды коррозии по виду агрессивной среды (атмосферная, пищевая, морская, речная, почвенная, газовая). Способы защиты от коррозии: покрытие металлами и неметаллами, плакирование, протекторная защита. |

**Тематический план и содержание учебной дисциплины
Технологическое оборудование (ОП.06) -10 часов**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в т.ч. с числовым программным управлением (ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Раздел 1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках | |
| Тема 1.1 Классификация металлообрабатывающих станков. Цикловое программное управление станками. Числовое программное управление для автоматизированного оборудования | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Классификация металлообрабатывающих станков: по виду выполняемых работ и применяемого режущего инструмента, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе и другим признакам.</p> <p>Нумерация серийных и специальных станков. Классификация движений станков. Основные и вспомогательные движения. Назначение и область применения систем циклового программного управления. Их функциональная схема. Устройство задания ввода программы.</p> <p>Сущность числового программного управления (ЧПУ). Основные сведения об устройствах СПУ. Классификация устройств ЧПУ. Позиционные, прямоугольные, контурные и универсальные устройства ЧПУ. Шифры устройств ЧПУ и станков с ЧПУ. Оси координат в станках с ЧПУ. Кодирование управляющих программ для станков с ЧПУ.</p> |
| Раздел 2 Типовые механизмы металлообрабатывающих станков | |
| Тема 2.1 Базовые детали станков | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Базовые детали станков: станины, стойки, стволы, поперечины: типовые конструкции, материал, термообработка. Суппорты. Направляющие скольжения и качения. Методы регулирования зазоров в направляющих, смазка и защита. Гидро - и аэростатические направляющие.</p> |
| Раздел 3 Металлообрабатывающие станки. Назначение, кинематика, устройство, наладка. | |
| Тема 3.1 Станки токарной группы | <p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Назначение токарных станков и их классификация. Размерный параметрический ряд универсальных токарно-винторезных станков. Токарно-винторезные станки типа 16К20. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, главное движение и движение подачи. Наладка станка на нарезание резьб и обработку конусов.</p> <p>Токарно-карусельные станки. Назначение, область применения, основные узлы, принцип работы и кинематика карусельного станка. Лобовые токарные станки. Токарно-револьверные станки. Назначение, область применения, разновидности. Токарные автоматы и полуавтоматы. Классификация, область применения и выполняемые работы. Одношпиндельный токарно-револьверный</p> |

| | |
|---|--|
| | автомат. Многошпиндельные автоматы. Назначение, классификация. Токарные станки с ЧПУ, их назначение, классификация, конструктивные особенности, используемые устройства ЧПУ. Токарный патронно-центровой станок типа 16А20Ф3С32. |
| | Практические занятия: |
| | 1 Ознакомление с устройством и работой станка с ЧПУ мод. 16К20Ф3 |
| Тема 3.2 Станки сверлильно-расточной группы | Содержание учебного материала: |
| | 1 Назначение и классификация сверлильных станков. Общие сведения о вертикально-сверлильных и радиально-сверлильных станках. Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика, конструкции механизмов. Типаж расточных станков. Горизонтально-расточной станок. Назначение, техническая характеристика. Основные узлы, принцип работы. Кинематика. Горизонтально-расточной станок с ЧПУ. Прецизионные координатно-расточные станки. Назначение, особенности конструкции и эксплуатации. Координатно-расточной станок. Назначение, основные узлы, принцип работы. Центровально-подрезной станок с ЧПУ. Назначение, техническая характеристика, основные узлы. Принцип работы. Перспективы развития сверлильных и расточных станков с ЧПУ. |
| | Практические занятия: |
| | 2 Ознакомление с устройством и работой станка с ЧПУ мод. 2Р135Ф2 |
| Тема 3.3 Фрезерные станки | Содержание учебного материала: |
| | 1 Назначение и классификация фрезерных станков. Универсальный горизонтально-фрезерный станок типа 6Т82. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика. Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков: поворотные столы, делительные и долбежные головки. Настройка универсальной делительной головки. Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ. Назначение, техническая характеристика. Основные узлы, принцип работы, кинематика. Вертикально-фрезерный станок с крестовым столом и с ЧПУ типа 6520Ф3. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, устройство основных механизмов. Общие сведения о продольно-фрезерных станках. Перспективы развития станков с ЧПУ фрезерной группы. Техника безопасности при работе на фрезерных станках. |
| Тема 3.4 Станки строгально-протяжной группы | Содержание учебного материала: |
| | 1 Назначение и классификация строгальных станков. Назначение, область применения и работы, выполняемые на строгальных станках. Поперечно-строгальный станок. Продольно-строгальный станок. Долбежный станок. Протяжные станки. Назначение. Основные узлы. Принцип работы горизонтально-протяжного и вертикально-протяжного станков. Протяжные станки непрерывного действия. |
| Тема 3.5 Шлифовальные станки | Содержание учебного материала: |
| | 1 Назначение и классификация шлифовальных станков. Кругло шлифовальные станки типа 3М151 и с ЧПУ типа 3М151Ф2. Назначение. Техническая характеристика. Основные узлы, принцип работы, кинематика и гидросхема станков. Бесцентро-шлифовальные станки. Назначение, основные узлы, принцип работы. Внутришлифовальный станок. Назначение, основные узлы, принцип работы, кинематика. Плоскошлифовальный станок. |

| | |
|---|---|
| | <p>Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика. Общие сведения о шлифовально-доводочных, хонинговальных, суперфинишных, притирочных и других станках шлифовальной группы.</p> |
| <p>Тема 3.6 Зубообрабатывающие станки</p> | <p>Содержание:</p> <p>1 Назначение и классификация зубообрабатывающих станков. Назначение, основные механизмы и наладка станка. Зубофрезерный станок. Назначение, основные узлы, принцип работы при нарезании цилиндрических и червячных зубчатых колес, настройка кинематических цепей. Зубофрезерный станок с ЧПУ. Назначение, основные узлы, принцип работы, кинематика станка. Общие сведения о прецизионных зубофрезерных мастер-станках. Зубострогальный станок. Назначение. Основные узлы, принцип работы, настройка кинематических цепей. Общие сведения о зуборезных станках для обработки конических колес с круговыми зубьями. Обзор зубоотделочных станков.</p> |

Профессиональный модуль Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов

МДК 01.01. Технология металлообработки на токарных станках

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для слушателей курсов профессионального обучения по программе профессиональной подготовки профессии 19149 – Токарь.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- обрабатывать детали по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках - выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки;

знать:

- технику безопасности работы на станках;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- способы установки и выверки деталей;
- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;

Тематический план и содержание МДК 01.01. Технология металлообработки на токарных станках (122ч)

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | |
|--|--|--|
| 1 | 2 | |
| МДК 01.01. Технология металлообработки на токарных станках | | |
| Тема 1.1 Сведения о токарных станках и токарной обработке | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Сущность токарной обработки. |
| | 2 | Особенности станков токарной группы (классификация, назначение и применение; принцип работы токарных станков, основные узлы токарного станка, их назначение). |
| | 3 | Основные сведения о технологической оснастке токарных станков и о процессе резания металлов на токарных станках. |
| | 4 | Токарные резцы: классификация и назначение, сведения о заточке резцов и правила заточки. Материалы резцов. |
| | 5 | Элементы резца. Геометрия токарного резца. |
| | 6 | Износ режущего инструмента. Виды износа. Причины износа резца |
| | 7 | Процесс стружкообразования, его влияние на износ резца. Нарост и его образование |
| | 8 | Универсальные специальные приспособления, устройство и правила применения. Правила подладки и проверка на точность токарных станков. Безопасность труда и правила эксплуатации токарных станков |
| | Практическое занятие № 1 | |
| Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления одним из способов литья | | |
| Тема 1.2 Технология токарной обработки | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей: типовые детали цилиндрической формы; методы обработки |
| | 2 | Способы установки цилиндрических заготовок на станке |
| | 3 | Приёмы обтачивания цилиндрических и ступенчатых поверхностей; обработка с упорами и режимы резания при обтачивании |
| | 4 | Виды дефектов наружных цилиндрических поверхностей и меры их предупреждения |
| | 5 | Методы и средства контроля качества обработанных поверхностей; требования к качеству обработки. Безопасность труда и правила эксплуатации токарных станков |
| Тема 1.3. Технология обработки отверстия | Содержание учебного материала: | |
| | 1 | Технология обработки цилиндрических отверстий: методы обработки цилиндрических отверстий |
| | 2 | Сверление и рассверливание; сверла, их разновидности, конструкции, способы установки и крепления |
| | 3 | Геометрия режущей части сверла, их заточка и контроль; процесс и режимы резания при сверлении, рассверливание, их режимы; центрование заготовок |
| | 4 | Зенкерование отверстий, назначение и применение; зенкеры, их конструкция; припуски на зенкерование |

| | | |
|--|---|---|
| | 5 | процесс и приемы зенкерования; режимы резания |
| | 6 | Растачивание, назначение и применение; расточные резцы, их конструкция и установка; приемы растачивания и режимы резания; методы вытачивания канавок в отверстиях |
| | 7 | Развертывание отверстий, назначение и применение; развертки, их виды и конструкция; приемы развертывания и режимы обработки. Правила выбора режимов резания по справочнику и паспорту станка для различных видов обработки отверстий |
| | 8 | Характеристика и правила подбора инструмента для обработки отверстия заданного диаметра и точности; основные виды дефектов при обработке цилиндрических отверстий, меры их предупреждения; методы и средства контроля качества обработки. |
| | Практическое занятие №2 Расчет и табличное определение режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании | |
| Тема Технология нарезания резьбы | 1.4. | Содержание учебного материала: |
| | 1 | Технология нарезания крепежных резьб метчиками и плашками: сведения о резьбах |
| | 2 | Назначение и виды крепежных резьб; элементы резьбы; винтовая линия |
| | 3 | Методы нарезки крепежных резьб плашками и метчиками на токарном станке; применяемые приспособления; |
| | 4 | Нарезка крепежных резьб плашками; плашки, их конструкция, затачивание, установка на станке |
| | 5 | Режимы резания |
| | 6 | Резьбонакатные плашки и головки, их конструкции и применение |
| | 7 | Нарезание резьбы плашками. |
| | 8 | Нарезание резьбы метчиками: метчики, их конструкция, затачивание, установка на станке; приемы нарезания резьб и режимы резания; |
| | 9 | дефекты резьбы, причины их возникновения и методы контроля качества; средства контроля. |
| | 10 | Нарезание резьбы резцом. Настройка станка на нарезание резьбы; особенности нарезки ходовых резьб и многозаходных резьб. |
| | Практическое занятие №3 Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании | |
| Тема Технология обработки конических поверхностей | 1.5. | Содержание учебного материала: |
| | 1 | Технология обработки конических поверхностей: типовые изделия с коническими поверхностями, методы и правила их обработки; |
| | 2 | Сведения о конусах, основные элементы, конусность и уклон, обозначение на чертежах; |
| | 3 | Технические требования к обработке конусов; |
| | 4 | Способы и методы обработки конусов; обтачивание конусов в смещенных центрах; обработка конусов при повернутых салазках суппорта и при помощи конусной линейки, широким резцом; |
| | 5 | Обработка конических отверстий; растачивание, зенкерование, развертывание конических отверстий; основные дефекты конических поверхностей; измерение и контроль качества обработки конических отверстий. |
| Тема Технология | 1.6. | Содержание учебного материала: |
| | 1 | Технология обработки фасонных поверхностей на токарном станке: |

| | | | |
|--|---|--|--|
| обработки фасонных поверхностей | | виды фасонных поверхностей и требования, предъявляемые к ним; | |
| | 2 | Методы обработки; подготовка заготовок; | |
| | 3 | Виды и конструкция режущего инструмента, его установка; настройка станка | |
| | 4 | Обработка фасонными резцами; конструкции фасонных резцов, их преимущества и недостатки, методы установки и переточки; приемы и режимы обработки; обработка фасонных поверхностей комбинированием двух подач, по копиру и с помощью специальных приспособлений, применение и особенности данных способов обработки; 6.основные виды дефектов; | |
| | 5 | Средства контроля. | |
| | Практическое занятие № 4 Расчет и табличное определение режимов резания при протягивании | | |
| | 6 | Нарезание треугольной резьбы. Резьбовые резцы, их характеристика. | |
| | 7 | Подготовка изделия под нарезание резьбы резцом. Требования к установке резцов. | |
| | 8 | Приемы нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. | |
| | 9 | Способы нарезания резьбы. Приемы настройки станка при нарезании резьбы. | |
| | 10 | Контроль качества резьбы. | |
| | 11 | Нарезание трапецидальной резьбы. Применение и назначение трапецидальной резьбы. Подготовка поверхности детали к нарезанию резьбы. | |
| | 12 | Приемы нарезания резьбы. Установка резцов. Режимы резания. Контроль качества. | |
| | 13 | Нарезание упорной резьбы. Назначение и применение упорной резьбы. | |
| | 14 | Резцы, применяемые при нарезании резьбы, их заточка. Приемы нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества. Нарезание многозаходной резьбы. Элементы многозаходной резьбы. Назначение и применение многозаходной резьбы. | |
| | 15 | Способы нарезания многозаходной резьбы. Вихревой метод нарезания резьбы. Режимы резания. Контроль качества | |
| | 16 | Приспособления, применяемые для обработки деталей со сложной установкой | |
| | 17 | Классификация приспособлений для обработки деталей сложной конфигурации. | |
| | 18 | Устройство приспособлений. Установка приспособлений на станках. 4.Требования к приспособлениям. | |
| | 19 | Обработка деталей в кулачковых патронах. Разновидности кулачковых патронов, их назначение и применение. Устройство 2-х и 4-х кулачкового патрона. | |
| | 20 | Способы и приемы выверки детали относительно центра шпинделя станка. | |
| | 21 | Обработка деталей в люнетах. Разновидности люнетов, их устройство, назначение и применение. Установка люнета на станке. Изделия, обрабатываемые в люнетах. | |
| 22 | Обработка эксцентричных деталей. Понятие эксцентрики, эксцентричных деталей. Подготовка эксцентриковых деталей к обработке. | | |

| | | |
|--|----|---|
| | 23 | Определение способа обработки деталей, сложных по форме. Выбор способа их закрепления. |
| | 24 | Рациональный технологический процесс. Правила базирования. Определение припусков на обработку. |
| | 25 | Технологический процесс производства типовых деталей в условиях единичного, серийного и массового производства |
| | | Практические работы №5 Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования |

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (производственная практика) 258ч

Требования к результатам производственной практики: по результатам практики слушатель курсов должен:

- умения и практический опыт:

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;

- контроля качества выполненных работ;
- работы на токарно-карусельных станках;
- работы на расточных станках различного типа;
- работы на токарно-револьверных станках;
- контроля качества обрабатываемых деталей.

- уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;
- обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов;
- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;
- выполнять обдирку и отделку шеек валков;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и точной выверки в нескольких плоскостях;
- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;
- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;
- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;
- выполнять окончательное нарезание червяков;
- выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;
- обрабатывать сложные крупногабаритные детали и узлы на универсальном оборудовании;
- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;
- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбы резцом;
- нарезать резьбы вихревыми головками; нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецидальные резьбы;
- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650 - 2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;
- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7 - 10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;
- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из

труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;

- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- контролировать параметры обработанных деталей;
- выполнять уборку стружки;
- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;
- выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно;
- обрабатывать конусы за две подачи;
- обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций;
- обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу;
- устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях;
- устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок;
- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации; управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше;
- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации;
- обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки; включать и выключать плазменную установку;
- выполнять наладку станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку;
- обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;
- исправлять профиль цельнокатаных колес подвижного состава после прокатки;
- обрабатывать колеса по заданным размерам;
- устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки;
- выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах;
- обтачивать цельнокатаные колеса подвижного состава по кругу катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий;
- нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 - 10 квалитетам;
- нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам;
- контролировать качество обработанных деталей.
- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений; на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов;
- управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря-расточника более высокой квалификации;
- устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях;
- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей;
- растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта; определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях; выполнять наладку станков;

- обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках;
- обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок;
- нарезать резьбы различного профиля и шага;
- выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента;
- растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 качеству;
- контролировать качество обработанных деталей.
- обеспечивать безопасную работу;
- обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками;
- выполнять подналадку станка;
- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы;
- контролировать качество деталей, обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у слушателей курсов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

По результатам практики слушатель курсов должен:

- обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. - **обладать профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

ПК 2.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.

ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

ПК 3.1. Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.

ПК 3.2. Проверять качество выполненных на расточных станках работ.

ПК 4.1. Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

Тематический план производственной практики 258ч

| Виды работ производственной практики | Наименование тем производственной практики | Коды формируемых компетенций | Количество часов по темам |
|--|--|------------------------------|---------------------------|
| Код и наименование профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | | | |
| 19149 Токарь | | | |
| Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
| Наладка и управление токарным станком | Тема 1. Управление станком. Демонстрация работы основных узлов токарного станка | ОК 01-ОК 06 ПК 2.1 | 6 |
| | Тема 2. Установка и заточка токарных резцов | ОК 01-ОК 06 ПК 2.1 | 6 |
| Обработка наружных цилиндрических поверхностей. | Тема 3. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| | Тема 4. Обработка цилиндрических деталей ступенчатой формы | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| | Тема 5. Обработка и подрезание торцов и уступов | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| Нарезание наружной и внутренней резьбы | Тема 6. Нарезание резьбы плашкой | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| | Тема 7. Нарезание резьбы метчиком | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| | Тема 8. Нарезание резьбы резцом | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| | Тема 9. Накатывание резьбы | ОК 01-ОК 06 ПК 2.2 | 6 |
| Обработка отверстий | Тема 10. Сверление отверстий | ОК 01-ОК 06 ПК 2.3 | 6 |
| | Тема 11. Зенкерование отверстий | ОК 01-ОК 06 ПК 2.3 | 6 |
| | Тема 12. Развертывание отверстий | ОК 01-ОК 06 ПК 2.3 | 6 |
| | Тема 13. Изготовление деталей по чертежам (обработка отверстий) | ОК 01-ОК 06 ПК 2.3 | 6 |
| Обработка конических поверхностей | Тема 14. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей | ОК 01 -ОК 06 ПК 2.4 | 6 |
| | Тема 15. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами | ОК 01 -ОК 06 ПК 2.4 | 6 |
| | Тема 16. Обработка фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей | ОК 01 -ОК 06 ПК 2.4 | 6 |
| Обработка деталей с помощью люнетов | Тема 17. Установка и обработка длинных деталей с помощью подвижных и неподвижных люнетов | ОК 01 -ОК 06 ПК 2.4 | 6 |
| Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках | | | |
| Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках, проверка качества выполненных работ | Тема 18. Выполнение операций по обточке и расточке | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 19. Обтачивание наружных и внутренних поверхностей | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 20. Обработка детали и изделия с применением режущего инструмента | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 21. Нарезка резьбы всех профилей | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 22. Обточка цельнокатаных колес | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 23. Выполнение подрезки торцов | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.1. - ПК 2.2. | 6 |
| | Тема 24. Контроль качества обработанных деталей | ОК 1. - ОК 6. ПК 2.2. | 6 |
| Растачивание и сверление деталей | | | |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|-----|
| Растачивание и сверление деталей, проверка качества выполненных работ | Тема 25. Обработка деталей на расточных станках и станках глубокого сверления | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 26. Обработка деталей на специализированных станках и на алмазно-расточных станках | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 27. Управление расточными станками | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 28. Установка на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 29. Обработка деталей | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 30. Растачивание деталей | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 31. Выполнение наладки станков | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 32. Обработка сложных деталей и узлов | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 33. Обработка деталей и узлов с выверкой в нескольких плоскостях | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 34. Нарезание резьбы различного профиля и шага | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 35. Выполнение координатного растачивания отверстий | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 36. Растачивание отверстий на станках в сложных деталях по 6 качеству | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 37. Растачивание нескольких отверстий | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| | Тема 38. Контроль качества обработанных деталей | ОК 1. - ОК 6. ПК 3.1. - ПК 3.2. | 6 |
| Обработка деталей на токарно-револьверных станках | | | |
| Обработка деталей и изделий на токарно-револьверных станках, проверка качества выполненных работ | Тема 39. Обработка деталей различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций | ОК 1. - ОК 6. ПК 4.1. - ПК 4.2. | 6 |
| | Тема 40. Нарезка простой резьбы метчиками и плашками | ОК 1. - ОК 6. ПК 4.1. - ПК 4.2. | 6 |
| | Тема 41. Наладка станков | ОК 1. - ОК 6. ПК 4.1. - ПК 4.2. | 6 |
| | Тема 42. Нарезка сложной резьбы | ОК 1. - ОК 6. ПК 4.1. - ПК 4.2. | 6 |
| | Тема 43. Контроль качества обработанных деталей | ОК 1. - ОК 6. ПК 4.1. - ПК 4.2. | 4 |
| Промежуточная аттестация | Тема 44. Дифференцированный зачет | ОК 01-ОК 06 ПК 2.1-2.4 | 2 |
| Общее количество часов рабочей программы производственной практики по профилю профессии | | | 258 |

Содержание производственной практики по профилю профессии

| | |
|--|---|
| Наименование тем производственной практики по профилю профессии | Краткое содержание учебно-производственных работ, соответствующих теме производственной практики по профилю профессии |
| Код и наименование профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | |
| Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов | |
| Тема 1. Управление | Содержание: |

| | |
|---|---|
| станком. Демонстрация работы основных узлов токарного станка | - организация рабочего места; - ознакомление с назначением и устройством токарного станка, его механизмов и основных узлов; - демонстрация работы узлов станка. |
| Тема 2. Установка и заточка токарных резцов | Содержание: |
| | - организация рабочего места; Установка резцов на станке Заточка токарных резцов. Геометрия токарных резцов. |
| Тема 3. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей | Содержание: |
| | организация рабочего места; Подбор, заточка и установка проходных резцов. Черновая и чистовая обточка цилиндрических гладких деталей различной длины |
| Тема 4. Обработка цилиндрических деталей ступенчатой формы | Содержание: |
| | - организация рабочего места; Черновая и чистовая обточка цилиндрических гладких деталей. Обработка ступенчатых деталей |
| Тема 5. Обработка и подрезание торцов и уступов | Содержание: |
| | организация рабочего места; Приемы обработки торцовых поверхностей. Методы контроля торцовых поверхностей. Установка резцов для торцовой обточки |
| Тема 6. Нарезание резьбы плашкой | Содержание: |
| | - организация рабочего места; Инструменты для нарезания крепежных резьб. Режимы резьбонарезания. Нарезание резьбы плашкой. Вытачивание деталей по чертежам Самоконтроль выполняемой работы, |
| Тема 7. Нарезание резьбы метчиком | Содержание: |
| | организация рабочего места; Виды метчиков. Нарезание внутренней резьбы метчиками Приемы обработки фасонных поверхностей. Вытачивание выпуклой и вогнутой поверхностей. Обработка шаровых поверхностей. |
| Тема 8. Нарезание резьбы резцом | Содержание: |
| | Установка фасонных резцов. Обтачивание фасонных поверхностей фасонными резцами |
| Тема 9. Накатывание резьбы | Содержание: |
| | организация рабочего места; Обработка фасонных поверхностей с применением копируемых устройств |
| Тема 10. Сверление отверстий | Содержание: |
| | организация рабочего места; Способы обработки отверстий. Сверление |
| Тема 11. Зенкерование отверстий | Содержание: |
| | организация рабочего места; Зенкерование отверстий |
| Тема 12. Развертывание отверстий | Содержание: |
| | организация рабочего места; Развертывание отверстий |
| Тема 13. Изготовление деталей по чертежам (обработка отверстий) | Содержание: |
| | организация рабочего места; Установка и обработка деталей Изготовление деталей по чертежам |

| | |
|--|--|
| Тема 14. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей | Содержание: организация рабочего места; Обработка наружных конических поверхностей |
| Тема 15. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами | Содержание: - организация рабочего места; Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами |
| Тема 16. Обработка фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей | Содержание: организация рабочего места; Измерение основных размеров фасонных изделий универсальными измерительными инструментами, проверка профиля изделия шаблонами. |
| Тема 17. Установка и обработка длинных деталей с помощью подвижных и неподвижных люнетов | Содержание: организация рабочего места; Установка и обработка длинных деталей с помощью неподвижных |
| Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках | |
| Тема 18. Выполнение операций по обточке и расточке | Содержание: организация рабочего места; - выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно |
| Тема 19. Обтачивание наружных и внутренних поверхностей | Содержание: организация рабочего места; - обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами |
| Тема 20. Обработка детали и изделия с применением режущего инструмента | Содержание: - организация рабочего места; - обработка детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. |
| Тема 21. Нарезка резьбы всех профилей | Содержание: организация рабочего места; - нарезка резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам. |
| Тема 22. Обточка цельнокатаных колес | Содержание: организация рабочего места; - обточка цельнокатаных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру). |
| Тема 23. Выполнение подрезки торцов | - организация рабочего места; - выполнение подрезки торцов наружной стороны ступиц, расточки отверстий |
| Тема 24. Контроль качества обработанных деталей | - организация рабочего места; - контроль качества обработанных деталей под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. |
| Растачивание и сверление деталей | |
| Тема 25. Обработка | Содержание: |

| | |
|---|--|
| деталей на расточных станках и станках глубокого сверления | <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с применением режущего инструмента; - с применением универсальных приспособлений |
| Тема 26. Обработка деталей на специализированных станках и на алмазно-расточных станках | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - налаженных для обработки простых деталей; - с большим числом переходов и установок |
| Тема 27. Управление расточными станками | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм; - с диаметром шпинделя выше 250 мм. |
| Тема 28. Установка на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - деталей; - узлов |
| Тема 29. Обработка деталей | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий; - требующих допуска перпендикулярности. |
| Тема 30. Растачивание деталей | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с применением одной и двух борштанг; - с применением летучего суппорта. |
| Тема 31. Выполнение наладки станков | <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - расточных; - сверлильных. |
| Тема 32. Обработка сложных деталей и узлов | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей; - с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров. |
| Тема 33. Обработка деталей и узлов с выверкой в нескольких плоскостях | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с применением стоек; - с применением борштанг; - с применением летучих суппортов; - с применением головок. |
| Тема 34. Нарезание резьбы различного профиля и шага | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прямоугольного; - треугольного |
| Тема 35. Выполнение координатного растачивания отверстий | <p>Содержание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места; - в приспособлениях и без них; - с передвижением по координатам при помощи индикаторов; - с передвижением по координатам при помощи микрометрического инструмента. |
| Тема 36. Растачивание отверстий на станках в сложных деталях по 6 качеству | <p>Содержание:</p> <p>организация рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> - на координатно-расточных станках; - на горизонтально-расточных станках; - на алмазно-расточных станках |

| | |
|--|--|
| Тема 37. Растачивание нескольких отверстий расположенных в двух плоскостях | Содержание: организация рабочего места; - растачивание нескольких отверстий расположенных в двух плоскостях. |
| Тема 38. Контроль качества обработанных деталей | Содержание: - организация рабочего места; - контроль качества обработанных деталей под руководством токаря более высокой квалификации |
| Обработка деталей на токарно-револьверных станках | |
| Тема 39. Обработка деталей различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций | Содержание: - организация рабочего места; обработка деталей различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций: - прутковых; - патронных; - с вертикальной осью револьверной головки; - с горизонтальной осью револьверной головки; - призматических; |
| Тема 40. Нарезка простой резьбы метчиками и плашками | Содержание: - организация рабочего места; - наружной треугольной; - наружной прямоугольной; - внутренней треугольной; - внутренней прямоугольной. |
| Тема 41. Наладка станков | - организация рабочего места; выполнение наладки станков: - прутковых; - патронных. |
| Тема 42. Нарезка сложной резьбы | организация рабочего места; - нарезка наружной двухзаходной треугольной резьбы; - нарезка внутренней двухзаходной треугольной резьбы; - нарезка наружной и внутренней полукруглой резьбы; - нарезка наружной и внутренней пилообразной резьбы; - нарезка наружной и внутренней однозаходной трапецеидальной резьбы. |
| Тема 43. Контроль качества обработанных деталей | - организация рабочего места; - контроль качества обработанных деталей под руководством токаря более высокой квалификации. |
| Тема 44. Дифференцированный зачет | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

Производственная практика по профессии 19149 – Токарь направлена на формирование у обучающегося профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Текущий контроль на всех этапах производственной практики проводится руководителем по практической подготовке от профильной организации в ходе: выполнения обучающимися работ, предусмотренных дневником производственной практики, посредством оценивания четырех критериев оценки работы (деятельности) обучающихся по шкале оценивания (приложение 1) и по требованиям к критериям оценки, установленным технологической документацией профильной организации; ежедневного отражения результатов оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся в дневнике производственной практики и ежедневного определения итоговой оценки за работу (при

участии руководителя по практической подготовке от образовательной организации), по правилам определения средней арифметической величины (формула 1). Руководитель по практической подготовке от образовательной организации контролирует реализацию рабочей программы практики и оказывает руководителю по практической подготовке от профильной организации методическую помощь по оценке выполняемых работ в соответствии с критериями и шкалой оценивания ежедневно. Руководитель по практической подготовке от образовательной организации переносит ежедневные итоговые оценки за работу в учебный журнал по дате выполнения работ.

Итоговая оценка за работу определяется ежедневно индивидуально для каждого обучающегося и отражается в дневнике производственной практики и учебном журнале.

$$X_{\text{ср.арифм}} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_4}{N}, \quad (1)$$

где $X_{\text{ср.арифм}}$ - это итоговая оценка за работу за день;

X_1 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение правил безопасности труда» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_2 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение требований к организации рабочего места» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_3 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Соблюдение требований к качеству выполняемых работ (соблюдение условий выполнения работ)» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

X_4 - это оценка, соответствующая критерию оценки «Выполнение объема работ в рамках отведенного времени» из шкалы оценивания критериев оценки работы (деятельности) обучающихся;

N - это общее количество критериев (оценок соответствующих, критериям)
 $N = \cos t = 4um$.

Промежуточная аттестация по производственной практике завершается дифференцированным зачетом при условии полностью выполненного задания практики (приложение 1), положительного аттестационного листа по практике (приложение 2); наличия положительной характеристики (приложение 3) профильной организации на обучающегося; полноты и своевременности представления дневника практики.

Промежуточная аттестация по производственной практике проводится в форме дифференцированного зачета (ДЗ) в 2 этапа, с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих профильных организаций.

Первый этап дифференцированного зачета по производственной практике проводится совместно руководителями по практической подготовке от образовательной организации и от профильной организации, которые, индивидуально для каждого обучающегося, формируют аттестационный лист и характеристику в соответствии с утвержденной процедурой оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций обучающимися в период прохождения производственной практики профессионального модуля.

Второй этап дифференцированного зачета по производственной практике проводится руководителем по практической подготовке от образовательной организации посредством оценивания ответов слушателей курсов на вопросы билетов ДЗ.

Перечень вопросов, входящих в билеты ДЗ составляет руководитель по практической подготовке от образовательной организации, заблаговременно инициирует их на рассмотрение на заседании предметно-цикловой комиссии, согласование заведующим отделением ДПО и утверждение заместителем директора по УР.

На основе разработанного и объявленного слушателям перечня вопросов ДЗ руководителем по практической подготовке составляются билеты, в которых будут отражены вопросы из утвержденного перечня. Количество вопросов в перечне должно быть достаточным

для составления дополнительных (резервных) вариантов билетов. Формулировки вопросов должны быть четкими, краткими, понятными, исключая двойное толкование. Билеты по совокупной сложности должны быть равноценны. Билеты руководитель по практической подготовке от образовательной организации заблаговременно инициирует их на рассмотрение на заседании предметно-цикловой комиссии, согласование заведующим отделением ДПО и утверждение заместителем директора по УР.

Критерии оценивания ответов на вопросы билетов ДЗ:

Отметка 5 (отлично) ставится, если:

- раскрыты и точно употреблены основные понятия;
- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;
- использованы примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- диалог с преподавателем выстраивается с обоснованием связи сути вопросов;
- полнота ответов на вопросы.

Отметка 4 (хорошо) ставится, если:

- частично раскрыты основные понятия;
- в целом материал излагается полно, по сути вопроса;
- использованы при ответе примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- выстраивает диалог с преподавателем по содержанию вопроса;
- отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

Отметка 3 (удовлетворительно) ставится, если:

- раскрыта меньшая часть основных понятий;
- не достаточно раскрыты основные категории и понятия;
- не полно и не структурировано раскрыты основные вопросы;
- не было дано ответов на большинство дополнительных вопросов.

Отметка 2 (неудовлетворительно) ставится в случае, если:

- не раскрыто ни одно из основных понятий;
- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала;
- не вступает в диалог с преподавателем, не отвечает на дополнительные вопросы.

Дневник о производственной практике выполняется обучающимся в соответствии с заданием на практику, которое выдается при выходе на практику, после предварительного согласования с руководителем по практической подготовке от профильной организации. Дневник о производственной практике оформляется обучающимся в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению текстовой документации, действующими в ПОО и заверяется руководителем по практической подготовке от профильной организации, и сдается руководителю по практической подготовке от образовательной организации в скоросшивателе либо в файл-вкладыше.

Структура дневника о производственной практике: 1) титульный лист дневника; 2) задание на практику по профилю профессии; 3) разделы дневника.

В задании на практику приводятся критерии оценки:

1. оценка «отлично» ставится, если:

- обучающийся полностью и качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- оформление и структура дневника соответствуют предъявляемым требованиям;

2. оценка «хорошо» ставится, если:

- обучающийся не достаточно качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- в оформлении и структуре дневника, обучающийся допустил незначительные отклонения от предъявляемых требований;

3. оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- обучающийся практическую подготовку прошел в полном объеме в соответствии с заданием на практику, но при выполнении заданий допускал значительные ошибки;
- в оформлении и структуре дневника, обучающийся допустил существенные отклонения от предъявляемых требований;

4. оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обучающийся не выполнил в полном объеме задания программы практики;
- не предоставил дневник.

Оценка за прохождение практики отражается на титульном листе дневника.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике вычисляется по правилам определения средней арифметической величины (формула 1) через итоговую оценку аттестационного листа (приложение 4) и оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ и отражается в учебном журнале и зачетной ведомости.

$$X_{\text{ср.арифм}} = \frac{X_1 + X_2}{2}, \quad (1)$$

где $X_{\text{ср.арифм}}$ - это итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике;

X_1 - это итоговая оценка аттестационного листа;

X_2 - оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1 Система оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися образовательной программы

Контроль и оценка достижений слушателей включает текущий контроль результатов образовательной деятельности, промежуточную и итоговую аттестацию по блокам дисциплин и модулей с целью проверки уровня знаний и умений, сформированности профессиональных компетенций.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в целях получения информации:

- о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- о правильности выполнения требуемых действий;
- о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- дифференцированный зачет/ зачет по отдельной учебной дисциплине;

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено»/ «не зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается по 5-бальной шкале: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка за зачет или дифференцированный зачет выставляется в зачетную ведомость. Для обучающихся, своевременно не сдавших зачет или дифференцированный зачет, имеющих уважительную причину, составляется дополнительный график промежуточной аттестации. В данный график включаются также обучающиеся, получившие неудовлетворительную отметку.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся в счет времени, отведенного на изучение дисциплин.

Итоговая аттестация результатов подготовки выпускников осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен состоит из выполнения и защиты выпускной практической квалификационной работы.

5.2 Организация итоговой аттестации выпускников

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, уровня квалификации по соответствующей профессии рабочих 19149 – Токарь.

Состав комиссии для проведения квалификационного экзамена утверждается на основании локальных нормативных актов КГБПОУ «РАПТ».

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.

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

В случае успешного прохождения слушателем квалификационных испытаний ему по решению аттестационной комиссии присваивается соответствующая квалификация, соответствующий разряд и принимается решение о выдаче ему свидетельства о профессии рабочего, должности служащего.

Требования к выполнению выпускных практических квалификационных работ

Темы практических квалификационных работ разрабатываются преподавателями КГБПОУ «РАПТ» и рассматриваются соответствующими цикловыми комиссиями. Тема практической квалификационной работы может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Темы практических квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Директор КГБПОУ «РАПТ» назначает руководителя практической квалификационной работы. Закрепление тем практических квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора техникума.

Темы практических квалификационных работ выдаются обучающимся не позднее, чем за неделю до начала прохождения практической подготовки.

Выполнение практических квалификационных работ сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей практической квалификационной работы.

Контроль над ходом выполнения практических квалификационных работ осуществляют руководители практических квалификационных работ.

Практическая квалификационная работа – представляет собой изложение информации по конкретной теме, определяемой техникумом, она должна соответствовать содержанию практической подготовки (производственной практики) по профессии, а также объему знаний, умений, компетенций, предусмотренных профессиональным стандартом по профессии 19149 – Токарь.

По структуре практическая квалификационная работа состоит из:

- Титульного листа.
- Содержания с указанием страниц.
- Введения (описание разделов и их содержания).
- Основной части (описание разделов и их содержания) – 3-5л.
- Описание техники безопасности (Охраны труда -1-2л).
- Заключения (1-2л.)
- Списка литературы.
- Приложений.

Объем практической квалификационной работы должен составлять 10-15 листов печатного текста.

В помощь обучающимся при подготовке практической квалификационной работы разрабатываются методические рекомендации по выполнению ВКР, в которых отражены требования к содержанию и оформлению.

При оценке практической квалификационной работы учитываются:

- актуальность и практическая ценность работы, ее значение;
- логика построения ПКР (логическая взаимосвязь всех разделов работы, соответствие содержания работы ее теме, темы и содержания – целям и задачам работы);
- качество и оформление работы, соответствие требованиям ГОСТ и ЕСКД;
- степень самостоятельности при выполнении работы (наличие собственных выводов и умозаключений);
- защита – представление работы (содержание доклада и ответов на вопросы).

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту практической квалификационной работы. Выпускная практическая квалификационная работа выполняется во время прохождения практической подготовки.

6. Ресурсное обеспечение программы

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация основной программы профессионального обучения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилям преподаваемых дисциплин (модулей). Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Данные преподаватели систематически проходят курсы повышения квалификации, стажировку на профильных предприятиях.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс:

| № п\п | Наименование дисциплины (модуля в соответствии с учебным планом) | Ф.И.О., должность по штатному расписанию | Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки по документу по образованию) | Основное место работы |
|-------|--|--|---|---|
| 1 | Охрана труда | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 2 | Метрология, стандартизация и сертификация | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 2 | Процессы формообразования и инструменты | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 3 | Основы электротехники | Аненкова Надежда Евгеньевна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Электроснабжение",г.Барнаул, 17.06.2004 ОО Западносибирский межрегиональный образовательный центр 14.05.2018 Профессиональная переподготовка «Менеджмент в образовательной организации» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 5 | Материаловедение | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |

| | | | | |
|---|--|-------------------------|--|---|
| | | | Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | |
| 6 | Технологическое оборудование | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 7 | Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |
| 8 | Производственная практика | Малышева Зоя Викторовна | Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, инженер по специальности "Машины и аппараты пищевых производств", г.Барнаул, 30.06.2010 Проф.переподготовка 2020 ООО «Инфоурок»преподаватель по программе «Педагого СПО Теория и практика реализации ФГОС нового поколения» | КГБПОУ «Рубцовский аграрно-промышленный техникум» |

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Дисциплина «Охрана труда»

Основные источники :

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для ссузов.-М.:Юрайт.2011
2. Докторов А.В. Охрана труда на предприятиях. -М.: Альфа-М, Инфра-М,2010.
3. Графкина М.В. Охрана труда и производственная безопасность. М. 2010.

Дополнительные источники:

1. Охрана труда на производстве: учеб. пособие / А.Д.Корощенко, Р.Н.Айзман, А.В.Нифонова, С.В.Петров. – Новосибирск: АРГА,2011.
2. Охрана труда. Общи положения (Сборник нормативных актов). По состоянию на 2016 год.

Интернет-ресурсы:

- 1 ohr. econavt. ru. Охрана труда. Безопасность.
- 2 www. ohranatruda. ru. Охрана труда

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Основная литература:

- 1 Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для студ. Учреждений сред. проф. Образования/С.А. Зайцев , А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 304с.
- 2 Клевлеев В.М. Метрология, стандартизация и сертификация; учебник для СПО.-М: ФОРУМ,

ИНФРА-М, 2007.-256с.

3 Сергеев А.Г., Латышев М.В., В.В. Терегеря Метрология, стандартизация сертификация; Учебно пособие.- М.: Логос, 2003.-536с.

4 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для ВУЗов - М, ЮНИТИ-ДАНА, 2003 – 671с.

5 Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация, учебник для СПО.- М, Академия, 2007-422с.

6 Цитович Б.В., Соломахо В.Л. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения; учебник для СПО.- Минск: Дизайн ПРО, 2007-240с

Дополнительная литература:

1 Архипов А.В., Зекунов П.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для ВУЗов.- М, ЮНИТИ-ДАНА, 2009 – 495с.

2 Багдасарова Т.А. Допуски, посадки технические измерения рабочая тетрадь М. Академия 2009. Таратина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения, учебное пособие М. Академия, 2005.

3 Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость стандартизации и технические измерения М. Высшая школа 2000.

4 Костромин Б.Г., Стандартизация, метрология и управление качеством, учебное пособие, Челябинск, 2000.

5 Куликов В.П. Дипломное проектирование. Правила написания и оформления. М.:ФОРУМ, 2010-160с.

6 Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, учебник для СПО.-М. Профобразование, 2002

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты»

Основная литература:

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты.: учебник для студ. учреждений сред. проф. М.: издательский центр Академия, 2010 г.-432

2. Багдасарова Т.А. Токарь технология обработки: уч. Пособие –М.: Издательский центр «Академия», 2007.-80с.

3. Вереина Л.И. Технология токарной обработки: учеб. пособие: Феникс, 2017.-171 СПО

4. Вереина Л.И. Технология фрезерной обработки: учеб. пособие: Феникс, 2017.-187 СПО

5. Нефедов Н. А., Осипов К. А. Сборник задач и примеров расчета по резанию металлов и режущему инструменту. - М.: Машиностроение, 1990.

Дополнительная литература:

1. Никифоров В. М. Технология металлов и конструкционные материалы. - Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1987.

2. Рыкалин Н. Н. и др. Лазерная обработка материалов. - М.: Машиностроение, 1980.

3. Шнейдер. Инструмент для чистовой обработки металлов давлением. - М.: Машиностроение, 1981.

4. Справочник технолога-машиностроителя. Под ред. Касиловой А.Г., Мещерякова В, К. - М.: Машиностроение, 1985.

5. Режимы резания; Справочник: В 2 т. Под ред. Локтева. - М.: Машиностроение, 1988

Дисциплина «Основы электротехники»

Основная литература:

1. Немцов М.В., Немцова М.Л.. Электротехника и электроника: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с.

2. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб.пособие для студ.учреждений сред. проф.образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 288с.

Дополнительная литература:

1. Гольдберг О.Д., Хелемская С.П. Электромеханика. Учебник. М.: ИД «Академия», 2011.
2. Жаворонков М.А., Кузин А.В. Электротехника и электроника. Учебное пособие. М.: ИД «Академия», 2011.
3. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. Учебник. М.: ИД «Академия», 2011

Дисциплина «Материаловедение»

Основная литература:

1. Комаров О.С. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Минск Новое знание, 2009.
2. Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов. Санкт-Петербург Политехника, 2009.
3. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов. М.: Высшая школа, 2008.
4. Михайлов Д.П., Кисиленко Л.Е. Литейные сплавы и плавка. Лабораторный практикум. Лань, 2008.

Дополнительная литература:

1. Пикунов М.В. Плавка металлов. Кристаллизация сплавов. Затвердевание отливок. М.: МИСиС, 2005.
2. Болдин А.Н. и др. Литейные формовочные материалы. Формовочные, стержневые смеси и покрытия. Справочник. М., Машиностроение, 2006.
3. Попов В.А., Кобелев А.Г., Чернышев В.Н. Нанопорошки в производстве композитов. Лань, 2007.

Дисциплина «Технологическое оборудование»

Основная литература:

1. Гуртяков А.М., Мойзес Б.Б. Металлорежущие станки. Учебное пособие – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 112 с.

Дополнительная литература:

1. Ларионов С.Г. Металлорежущие станки Учебное пособие / Сост. Красноярск: КГТУ, 2006. 136 с
2. Рябов С.А., Дубов Г.М. Альбом установочных чертежей и габаритов рабочего пространства металлорежущих станков. Кемерово: ГУ КузГТУ, 2007, 302с.
3. Черпаков Б.И., Альперович Т.А. Металлорежущие станки. Москва, 2006 —356 с.
4. Шестернинов А.В. Конструирование шпиндельных узлов металлорежущих станков. Учебное пособие, Ульяновск: УлГТУ, 2006, 87с.
5. Чернов Н.Н. Металлорежущие станки М.: Машиностроение, 1988, —416 с, ил.
6. Чёсов Ю.С. Птицын С.В. Проектирование металлорежущего оборудования Учеб. пособие. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2005. – 104 с.
7. Чурбанов А.П., Проскоков А.В. Комплекс лабораторных работ по дисциплине Металлорежущие станки. Учебное пособие. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 123 с.

Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов»

Основная литература:

1. Багдасарова, Т.А. Технология токарной обработки: учебник для нач.проф.образования / Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.-160с.
2. Багдасарова, Т.А. Технология токарных работ:Рабочая тетрадь: учеб. пособие/ Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.-80 с.
3. Вереина, Л.И. Справочник токаря: учеб. пособие/ Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2002.
4. Чернов Н.Н. Токарь учебное пособие /Н.Н.Чернов-Ростов н/Д: Феникс, 2010.-282с.

Дополнительные источники:

Дополнительная литература:

6. Банников Е.А. Справочник токаря. – Ростов- н/Д: Феникс, 2006.

7. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского. – М.: Машиностроение, 1972.
8. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2008.
9. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2005.
10. Справочник инженера – технолога в машиностроении/ Под ред. А.П. Бабичева и др. – Ростов –н/Д: Феникс, 2006.

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной программы профессионального обучения предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, -мастерские.

Перечень материально – технического оснащения включает в себя:

| №/корпус | Наименование |
|---------------------|---|
| Кабинеты: | |
| 1 | Безопасности жизнедеятельности |
| 2 | Технологии машиностроения |
| 3 | Электротехники |
| Лаборатории: | |
| 1 | Материаловедения |
| 2 | Метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия |
| 3 | Процессов формообразования и инструментов. |
| | Технологического оборудования и оснастки |
| Мастерские | |
| 1 | Слесарная |
| 2 | Механообрабатывающие |
| Залы: | |
| 1 | библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; |
| 2 | актовый зал. |

6.4. Финансовое обеспечение образовательного процесса

Финансирование осуществляется за счет от приносящей доход деятельности, на основе договоров на оказание платных образовательных услуг (договор об образовании на обучение по программам профессионального обучения) за счет физических и (или) юридических лиц.

7. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы профессионального обучения (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся при поступлении.

Для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, лабораторных работ, зачетов, тесты, примерную тематику письменных практических квалификационных работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Программы текущей и промежуточной аттестации обучающихся максимально

приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: практические и контрольные работы, тестирование и др.

| Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | Формируемые компетенции/предметные, личностные результаты |
|---|--------------------------------|---|
| Общепрофессиональные дисциплины | | |
| Охрана труда | зачет | ОК 1-6 |
| Метрология, стандартизация и сертификация | зачет | ОК 1-6 |
| Процессы формообразования и инструменты | зачет | ОК 1-6 |
| Основы электротехники | зачет | ОК 1-6 |
| Материаловедение | зачет | ОК 1-6 |
| Технологическое оборудование | зачет | ОК 1-6 ПК1.1-1.4 |
| Профессиональный модуль: «Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов» | | |
| МДК 01.01 Технология металлообработки на токарных станках | ДЗ | ОК 1-4, ПК1.1-1.4 |
| Производственная практика | Дифференцированный зачет | ОК 1-6, ПК1.1-4.2 |

Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Контрольная работа

по учебной дисциплине « Охрана труда»

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Рубцовск, 20__ г.

Вариант 1

1. Перечислить основные факторы аварийности и травматизма.
2. Перечислить права работника согласно требованиям ОТ.
3. Составьте инструкцию по ТБ в профессии.

Вариант 2

1. Перечислите все СИЗ в профессии.
2. Назовите основные правила эксплуатации оборудования в профессии.
3. Составьте инструкцию по ТБ в профессии.

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:
промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- «Незачет» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

**Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине**

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Контрольная работа

по учебной дисциплине: Метрология, стандартизация и сертификация

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Вариант 1

1. Назовите что изучает наука метрология?
2. Что такое шпоночное соединение, и где оно применяется?

Вариант 2

1. Дайте определение сертификации. Каковы ее основные цели и принципы?
2. Что изучает наука стандартизация?

Вариант 3

1. Что такое шлицевое соединение, и где оно применяется? Его достоинства и недостатки.
2. Даете определение, что такое посадка с зазором, посадка с натягом? Начертите схемы зазора и натяга

Вариант 4

1. Дайте определение, системе вал - отверстия? Перечислите и начертите виды сопряжений, применяемых в системе вал отверстие.
2. Дайте определение размерным цепям. Начертите схему размерной цепи с уменьшающими и увеличивающими звеньями.

Вариант 5

1. Опишите универсальные средства технических измерений
2. ГОСТ 2.105-95 его основное назначение. Как оформляется лист содержание?

Вариант 6

1. Назовите простейшие измерительные инструменты, их применение
2. Что такое стандартизация, ее назначение.

Вариант 7

1. Что изучает наука метрология?
2. Что такое шлицевое соединение, и где оно применяется? Его достоинства и недостатки. Начертите схему шлицевого соединения в системе вал отверстия?

Вариант 8

1. Дайте определение шлицевому соединению и его назначение. Достоинства и недостатки применения шлицевого соединения. Начертить шлицевое соединение в системе вал отверстие.
2. Что такое шероховатость? Какими значками на чертежах обозначают шероховатость?

Вариант 9

1. Дайте определение что такое квалитет и для чего он нужен?
2. Дайте определение посадке с зазором и посадке с натягом. Начертите схему посадок с зазором, натягом и переходную в системе вал отверстие.

Вариант 10

1. Перечислите правовые основы, цели и принципы сертификации.
2. ГОСТ 2.105-95 его основное назначение. Как оформляется титульный лист реферата?

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:

промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- «Незачет» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

Контрольная работа

по учебной дисциплине: Процессы формообразования и инструменты

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Рубцовск, 20__ г.

Вариант 1

1. Опишите способы крепления режущих пластин к державке резца.
2. Перечислите особенности резания при сверлении.
3. Расшифруйте марку материала P6M5, его применения.

Вариант 2

1. Дайте определение, опишите назначение фасонных резцов: стержневые, круглые (дисковые), призматические.
2. Приведите классификацию инструментальных материалов и перечислите требования к ним.
3. Расшифруйте марку материала BK8, его применение.

Вариант 3

1. Дайте определение, что такое “встречное” и “попутное” фрезерование.
2. Перечислите применяемые станки и инструменты при резьбонарезании.
3. Расшифруйте марку материала T5K10, его применение.

Вариант 4

1. Перечислите основные элементы и геометрические параметры дисковых фрез
2. Опишите методы зубонарезания.
3. Расшифруйте марку материала BK6, его применение.

Вариант 5

1. Приведите классификацию сверл и объясните их применение
2. Перечислите основные элементы протяжки. Выполните эскиз.
3. Расшифруйте марку материала BK6M, его применение.

Вариант 6

1. Перечислите типы фрез и дайте каждой краткую характеристику
2. Перечислите рабочие органы и их назначение токарно-винторезного станка 16K20
3. Расшифруйте марку материала BK8B, и ее применения

Вариант 7

1. Опишите метод обкатки при зубонарезании. Характеристика метода, применяемый инструмент. Выполните эскиз зубонарезания
2. Перечислите виды брака и меры его предупреждения при сверлении
3. Перечислите режимы резания, и формулы, по которым они определяются

Вариант 8

1. Дайте определение понятию “фрезерование” и перечислите особенности резания при фрезеровании.
2. Приведите классификацию абразивного инструмента и объясните применение.
3. Перечислите элементы и геометрические параметры сверл. Выполните эскиз сверла.

Вариант 9

1. Перечислите типы фрез и дайте каждой краткую характеристику. Выполните эскизы фрез
2. Перечислите инструменты и какими методами производится нарезание резьбы
3. Перечислите основные элементы и геометрические параметры токарных резцов

Вариант 10

1. Дайте определение методу, и инструменту применяемому при протягивании.
2. Назовите преимущества комбинированного инструмента для обработки отверстий
3. Расшифруйте марку материала P18, его применение

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:
промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«**Зачет**» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- «**Незачет**» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

Контрольная работа

по учебной дисциплине: Основы электротехники (ОП.04)

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Вариант 1

1. Дайте определение понятию напряжение.
2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | R | Ом |
| г | Φ | Вб (вебер) |

Вариант 2

1. Дайте определение понятию сила тока.
2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | Q | ВАр |
| г | L | Гн |

Вариант 3

1. Дайте определение понятию потенциал.
2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | R | Ом |
| г | L | Гн |

Вариант 4

1. Дайте определение понятию магнитная индукция.
2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | B | Тл (Тесла) |
| б | P | В (Вольт) |
| в | R | Ом |
| г | L | Гн |

Вариант 5

1. Дайте определение понятию абсолютная магнитная проницаемость среды.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | В | Вб (вебер) |
| б | I | А (ампер) |
| в | P | Вт (ватт) |
| г | L | Гн |

Вариант 6

1. Дайте определение понятию напряжение.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | R | Ом |
| г | Ф | Вб (вебер) |

Вариант 7

1. Дайте определение понятию сила тока.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | Q | ВАр |
| г | L | Гн |

Вариант 8

1. Дайте определение понятию потенциал.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения.

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | U | Вт (ватт) |
| б | I | А (ампер) |
| в | R | Ом |
| г | L | Гн |

Вариант 9

1. Дайте определение понятию магнитная индукция.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | B | Тл (Тесла) |
| б | P | B (Вольт) |
| в | R | Ом |
| г | L | Гн |

Вариант 10

1. Дайте определение понятию абсолютная магнитная проницаемость среды.

2. Задание на соответствие. Определите, для какой величины неверно указана единица измерения

| | Физическая величина | Единица измерения |
|---|---------------------|-------------------|
| а | B | Вб (вебер) |
| б | I | A (ампер) |
| в | P | Вт (ватт) |
| г | L | Гн |

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:

промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;

- «Незачет» выставляется на зачете на основании следующих показателей:

- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

**Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине**

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Контрольная работа

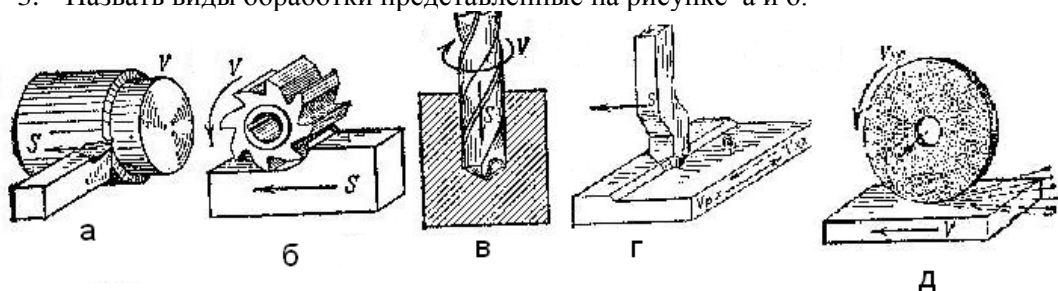
по учебной дисциплине: **Материаловедение**

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Рубцовск, 20____г.

Вариант 1

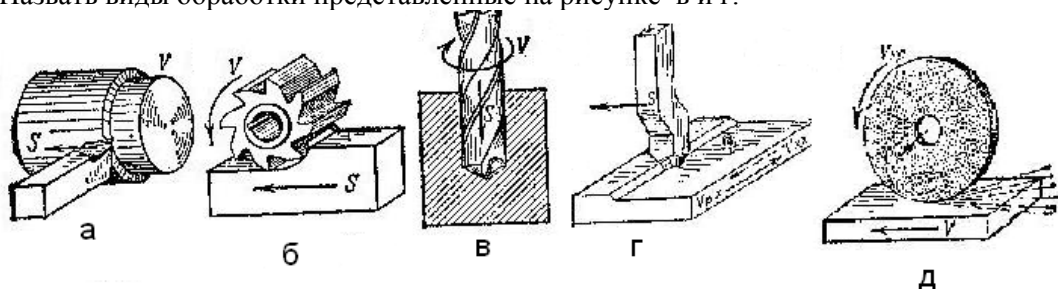
2. Дать определение стали.
3. Назвать виды обработки представленные на рисунке а и б.



3. Расшифруйте марку материала: Р6М5, назовите ее применение.

Вариант 2

1. Дать определение твердым сплавам.
2. Назвать виды обработки представленные на рисунке в и г.



3. Расшифруйте марку материала: ВК6М, назовите ее применение.

Вариант 3

1. Дать определение чугуну.
2. Выбрать из следующих материалов: 35ГТРЛ; ХН56МКЮ; 9ХС; У7; 60Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов.
 - а) спирали электроплитки;
 - б) траков;
 - в) фрез;
 - г) рессор;
 - д) молотков

3. Расшифруйте марку материала: Сталь 20, назовите ее применение.

Вариант 4

1. Дать определение серому чугуну.
2. Выбрать из следующих материалов: Ст1кп; У12; БСт3сп; А25; 65Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов.
 - а) Болтов, требующихся в большом количестве.
 - б) Заклепок.
 - в) Пилы по металлу.
 - г) Сварного бака для хранения сыпучих материалов.
 - д) Пружинящего кольца.
3. Расшифруйте марку материала: 15Х2М, назовите ее применение.

Вариант 5

1. Дать определение пластмассам.
2. Выбрать из следующих материалов: Ст6; У12; сталь 45; ВСт3сп; сталь 70 наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов.
 - а) Шатуна.
 - б) Звеньев металлических цепей
 - в) Напильника
 - г) Строительной конструкции с большим объемом сварки.
 - д) Рессоры.
3. Расшифруйте марку материала: ТТ20К9, назовите ее применение.

Вариант 6

1. Перечислите способы защиты металла от коррозии с применением металлических покрытий, назовите преимущества и недостатки методов.

2. Выбрать правильный ответ.

Чугуном называется сплав:

а – Fe – C, где до 2,14% C

б – Fe – C, где от 2,14 до 6,67% C

в – Fe – C, где от 4,3 до 6,67% C

г – Fe – Si, где от 2,14 до 6,67% Si

д – Fe – C, где от 5,0 до 6,67% C

3. Расшифруйте марку материала: Т15К6, назовите ее применение.

Вариант 7

1. Дать определение резине.

2. Выбрать правильный ответ. Сталью называется сплав:

а – Mn – Si

б – Fe – C, где от 2,14 до 6,67% C

в – C – S

г – Fe – C, где до 2,14% C

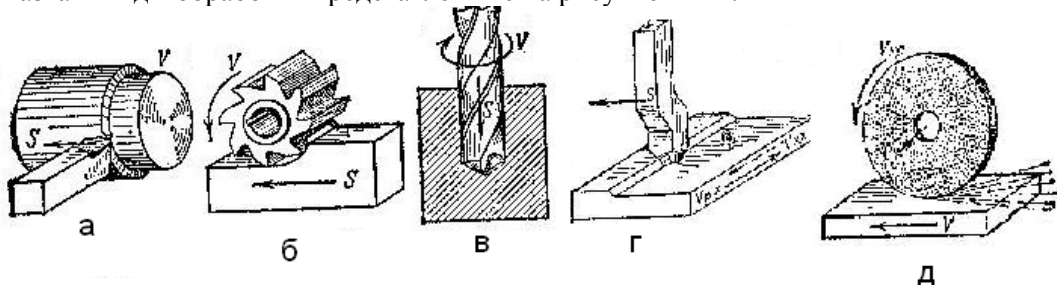
д – Fe – Si, где до 2,14% C

3. Расшифруйте марку материала: Ст 20ХНЗА, назовите ее применение.

Вариант 8

1. Дать определение пластмассам.

2. Назвать виды обработки представленные на рисунке в и г.



3. Расшифруйте марку материала: ТТ20К9, назовите ее применение.

Вариант 9

1. Дать определение пластмассам.

2. Выбрать правильный ответ.

Чугуном называется сплав:

а – Fe – C, где до 2,14% C

б – Fe – C, где от 2,14 до 6,67% C

в – Fe – C, где от 4,3 до 6,67% C

г – Fe – Si, где от 2,14 до 6,67% Si

д – Fe – C, где от 5,0 до 6,67% C

3. Расшифруйте марку материала: ТТ20К9, назовите ее применение.

Вариант 10

1. Дать определение пластмассам.

2. Выбрать из следующих материалов: 35ГТРЛ; ХН56МКЮ; 9ХС; У7; 60Г наиболее подходящие для изготовления детали и расшифровать выбранные марки сплавов.

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:

промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;

- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;

- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- - «**Незачет**» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

**Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине**

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Контрольная работа

по учебной дисциплине: Технологическое оборудование

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Рубцовск, 20__ г.

Вариант 1

1. Классификация металлорежущих станков
2. Вертикально-сверлильный станок модели 2Н135: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 2

1. Условное обозначение различных механизмов на кинематических схемах станков
2. Горизонтально-фрезерный станок модели 6Р82: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 3

1. Храповый и мальтийский механизмы
2. Токарно-винторезный станок модели 16К20: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов цепи главного движения

Вариант 4

1. Коробки скоростей и подач
2. Токарно-винторезный станок модели 16К20: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов цепи движения подач

Вариант 5

1. Станины и их направляющие
2. Горизонтально-расточной станок модели 2620В: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 6

1. Токарные автоматы и полуавтоматы
2. Вертикально-сверлильный станок модели 2Р135Ф2 с ЧПУ: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов.

Вариант 7

1. Классификация систем ЧПУ
2. Зубодолбежный станок 5140: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 8

1. Методы нарезания резьб
2. Круглошлифовальный станок 3М151: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 9

1. Методы нарезания зубчатых колёс
2. Внутришлифовальный станок модели 3К228В: назначение, основные узлы и механизмы, уравнения кинематических балансов

Вариант 10

1. Общие сведения о долбежных и строгальных станках
2. Зубофрезерный полуавтомат модели 5М32: назначение, основные узлы и механизмы, наладка станка на нарезание косозубых цилиндрических колёс.

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:

промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«**Зачет**» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- «**Незачет**» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

**Комплект контрольно-оценочных средств
Задания для проведения зачета по дисциплине**

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«РУБЦОВСКИЙ АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Контрольная работа

по МДК01.01 Технология металлообработки на токарных станках

Выполнил _____
Проверил преподаватель _____ Малышева З.В.
Оценка с учетом защиты _____

Рубцовск, 20__ г.

Вариант 1

1. Опишите сущность токарной обработки.
2. Опишите и зарисуйте геометрию режущей части сверла

Вариант 2

1. Опишите особенности станков токарной группы (классификация, назначение и применение; принцип работы токарных станков, основные узлы токарного станка, их назначение).
2. Опишите и зарисуйте геометрию режущей части занкера

Вариант 3

1. Дайте классификацию токарных резцам, опишите назначение, сведения о заточке резцов и правила заточки. Материалы резцов.
2. Опишите зенкеры, их конструкцию

Вариант 4

1. Назовите виды износа режущего инструмента. Причины износа резца.
2. Опишите расчёт припусков на зенкерование

Вариант 5

1. Опишите процесс стружкообразования, его влияние на износ резца. Нарост и его образование.
2. Назовите правила выбора режимов резания по справочнику для различных видов обработки отверстий

Вариант 6

1. Опишите универсальные специальные приспособления, устройство и правила применения. Правила подналадки и проверка на точность токарных станков.
2. Назовите правила выбора режимов резания по паспорту станка для различных видов обработки отверстий

Вариант 7

1. Безопасность труда и правила эксплуатации токарных станков.
2. Опишите особенности нарезки ходовых и многозаходных резьб

Вариант 8

1. Перечислите виды дефектов наружных цилиндрических поверхностей и меры их предупреждения
2. Опишите технические требования к обработке конусов

Вариант 9

1. Опишите технологию обработки цилиндрических отверстий: методы обработки цилиндрических отверстий
2. Опишите как производится настройка станка на нарезание резьбы

Вариант 10

1. Дайте определение сверлению и рассверливанию; сверла, их разновидности, назовите конструкции, опишите способы установки и крепления
2. Опишите вихревой метод нарезания резьбы. Режимы резания.

Критерии оценки знаний слушателей при проведении промежуточного/итогового контроля:
промежуточный контроль проводится в форме зачета.

«Зачет» выставляется на основании следующих показателей;

- полнота раскрытия проблемы, содержащейся в вопросе, в теоретическом аспекте;
- решение конкретной практической ситуации с учетом изложенных в теории вопроса положений;
- умение грамотно выстроить свой ответ, использовать примеры и факты для доказательности ответа, отвечать на дополнительные вопросы;
- - «Незачет» выставляется на зачете на основании следующих показателей:
- проблема, содержащаяся в вопросе, раскрыта не полностью, односторонне, либо проблема вообще не раскрыта;
- отсутствует решение конкретной практической ситуации или ситуация решена неверно;
- неумение грамотно выстроить свой ответ, доказать свой ответ, непонимание задаваемых вопросов.

Перечень вопросов для процедуры аттестации (дифференцированного зачета) по производственной практике:

- 1 Назовите виды метчиков?
- 2 Опишите метод нарезания резьбы плашкой?
- 3 Опишите способы обработки отверстий?
- 4 Перечислите способы контроля качества обработанных деталей?
- 5 Опишите методы наладки станков?
- 6 Опишите метод установки и обработки длинных деталей с помощью подвижных и неподвижных люнетов?
- 7 Дайте характеристику способу выполнения подрезки торцов?
- 8 Опишите технологию обработки деталей на расточных станках?
- 9 Опишите технологию обработки деталей на станках глубокого сверления?
- 10 Каким способом производится выполнение наладки станков?

Критерии оценки при выставлении дифференцированного зачета:

1. оценка **«отлично»** ставится, если:

- слушатель курсов полностью и качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- оформление и структура дневника соответствуют предъявляемым требованиям;
- слушатель курсов аргументировано ответил на заданные вопросы.

2. оценка **«хорошо»** ставится, если:

- слушатель курсов не достаточно качественно прошел практическую подготовку, в соответствии с заданием на практику;
- в оформлении и структуре дневника, слушатель курсов допустил незначительные отклонения от предъявляемых требований;
- ответы на заданные вопросы слушатель курсов давал уверенно, но недостаточно точно.

3. оценка **«удовлетворительно»** ставится, если:

- слушатель курсов практическую подготовку прошел в полном объеме в соответствии с заданием на практику, но при выполнении заданий допускал значительные ошибки;
- в оформлении и структуре дневника, слушатель курсов допустил существенные отклонения от предъявляемых требований;
- слушатель курсов не полно отвечал или имел трудности при ответе на отдельные заданные вопросы;

4. оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если:

- слушатель курсов не выполнил в полном объеме задания программы практики;
- не давал правильных ответов на поставленные вопросы;
- не предоставил дневник.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет по производственной практике вычисляется по правилам определения средней арифметической величины через итоговую оценку аттестационного листа по практике и оценку за ответы на вопросы билетов ДЗ.

Примерные темы выпускных квалификационных работ

- 1 Технология ремонта фрезерных станков.
- 2 Технологический процесс механической обработки детали блок шестерен коробки передач.
- 3 Разработка технологического процесса детали типа «Крышка».
- 4 Технологический процесс механической обработки детали ось колеса.
- 5 Технологический процесс механической обработки детали вал промежуточный.
- 6 Разработать технологический процесс механической обработки детали вилка.
- 7 Технологический процесс обработки детали вал установочный.
- 8 Технологический процесс механической обработки детали фланец муфты
- 9 Технологический процесс механической обработки детали ось шестерни.
- 10 Технологический процесс механической обработки детали крышка торцевая

Примерные темы практических выпускных квалификационных работ

Токарь 2-го разряда

Характеристика работ. 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.

Примеры работ

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, колец 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 прессованных деталей - отрезка.
18. Метчики, развертки, сверла - подрезание торца и обтачивание шеек под сварку.
19. Наконечники переходные несложной формы - полная токарная обработка.
20. Образцы тавровые полосульбового 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.

Токарь 3-го разряда

Характеристика работ. Обработка на универсальных токарных станках деталей по 8 - 11 квалитетам и сложных деталей по 12 - 14 квалитетам. Обработка деталей по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Токарная обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации. Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом. Нарезание резьб вихревыми головками. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более. Управление токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации. Выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей. Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования. Токарная обработка заготовок из слюды и микалекса.

Примеры работ

1. Башмаки тормозные - токарная обработка после наплавки.
2. Болты призонные гладкие и конусные - полная токарная обработка Н9 - Н11 (3 - 4 класс точности).
3. Болты, вилки, винты, муфты, ушки талрепов, пробки, шпильки, гужоны, штуцеры с диаметром резьбы свыше 24 до 100 мм - полная токарная обработка с нарезанием резьбы.
4. Валы, оси и другие детали - токарная обработка с припуском на шлифование.
5. Вварыши резьбопаяные - окончательная обработка.
6. Валики гладкие и ступенчатые длиной до 1500 мм - полная токарная обработка.
7. Валы длиной свыше 1500 мм (отношение длины к диаметру свыше 12) - обдирка.
8. Валы и оси с числом чистовых шеек до пяти - полная токарная обработка.
9. Валы коленчатые для прессов, компрессоров и двигателей - предварительное обтачивание шеек, подрезание торцов шеек и обтачивание конуса.
10. Валы и оси длиной до 1000 мм - сверление глубоких отверстий и полная токарная обработка.
11. Винты суппортные с длиной нарезки до 500 мм - полная токарная обработка.
12. Втулки - токарная обработка внутренних продольных и винтовых смазочных канавок.
13. Втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной свыше 100 мм - полная токарная обработка.
14. Втулки переходные с конусом Морзе - полная токарная обработка.
15. Гайки до М22, шпильки до М20, фланцы до Д100 мм - полная токарная обработка.
16. Гайки и контргайки с диаметром резьбы до 100 мм - полная токарная обработка.
17. Гайки повышенной точности диаметром резьбы М24 и выше - токарная обработка под метчик - протяжку.
18. Гайки суппортные с длиной нарезки до 50 мм - подрезание, сверление, растачивание и нарезание резьбы.
19. Детали типа втулок, колец из неметаллических материалов - токарная обработка.
20. Диски, шайбы диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
21. Диффузоры, переходники, наконечники конусные, доньшки диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
22. Днища - окончательная токарная обработка с лысками и фасками.
23. Заглушки для разъемов - полная токарная обработка.
24. Заготовки клапанов кислородных приборов - обтачивание.
25. Зенкеры и фрезы со вставными ножами - полная токарная обработка.
26. Заглушки для разъемов - полная токарная обработка.

27. Калибры (пробки, кольца) для трапецеидальной и специальной резьбы - токарная обработка с припуском на шлифование.
28. Колена, четверники, крестовины диаметром до 280 мм - полная токарная обработка.
29. Колеса и втулки электрических часов и приборов времени - растачивание отверстий.
30. Кольца диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
31. Кольца прокладные диаметром 150 мм и выше и толщиной стенки до 8 мм - токарная обработка по 3 классу точности.
32. Кольца прокладные сферические - обтачивание по шаблону, растачивание.
33. Кольца смазочные, пригоночные и прижимные - окончательная обработка.
34. Корпуса вентиляей - обточка, расточка с нарезанном резьбы.
35. Корпуса и крышки клапанов средней сложности - полная токарная обработка.
36. Корпуса клапанных колодок высокого давления - предварительная обработка.
37. Корпуса цистерн и резервуаров - токарная обработка под сварку.
38. Крышки манжет из двух половин - окончательная обработка.
39. Крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром до 500 мм - полная токарная обработка.
40. Маховики - полная токарная обработка с обточкой обода по радиусу.
41. Невозвратники - полная токарная обработка.
42. Оси колесных пар подвижного состава - токарная обработка с припуском на шлифование.
43. Патроны сверлильные - полная токарная обработка.
44. Патрубки, тройники - полная токарная обработка.
45. Платы для разъемов сменные - полная токарная обработка.
46. Плашка - токарная обработка с нарезкой резьбы метчиком.
47. Поршни - подрезание днища, обтачивание наружной поверхности, расточка камеры.
48. Пружины из проволоки - навивка.
49. Пуансоны вырубные и проколочные - токарная обработка под шлифование.
50. Резцедержатели, рейки зубчатые, ручки для калибров с конусными отверстиями - полная токарная обработка.
51. Ручки и рукоятки фигурные - полная токарная обработка.
52. Рычаги, кронштейны, серьги, тяги и шатуны - окончательная токарная обработка.
53. Сальники, сальниковые гайки, стаканы переборочные с резьбой до М100, тарелки клапанов - полная токарная обработка.
54. Сверла, метчики, развертки, горловины баллонов - токарная обработка.
55. Стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы.
56. Фланцы, маховики диаметром свыше 200 мм - полная токарная обработка.
57. Фрезы: угловые односторонние дисковые, прорезные, шлицевые, галтельные, фасонные по дереву, шпоночные, концевые Карасева - токарная обработка с припуском под шлифовку.
58. Футорки, тройники, ниппели, угольники диаметром свыше 50 мм - полная токарная обработка.
59. Цанги зажимные и подающие к станкам - токарная обработка с припуском под шлифование.
60. Центры токарные - обтачивание под шлифование.
61. Шайбы и прокладки прогоночные - токарная обработка по эскизам.
62. Шестерни цилиндрические, шкивы цилиндрические и для клиноременных передач диаметром свыше 200 до 500 мм, шестерни конические и червячные диаметром до 300 мм - полная токарная обработка.
63. Штоки к паровым молотам - предварительная токарная обработка.
64. Штыри и гнезда контактные для разъемов - полная токарная обработка.
65. Штифты конические - окончательная токарная обработка.