

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Кировское областное государственное профессиональное образовательное
бюджетное учреждение «Вятско-Полянский механический техникум»
(КОГПОБУ ВПМТ)

УТВЕРЖДЕНО:

Совет техникума
(протокол от «09» февраля 2024 г. №1)

УТВЕРЖДАЮ:



Директор КОГПОБУ ВПМТ
_____ О.М. Мельников

«09» февраля 2024 года

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ (ПЕРЕПОДГОТОВКИ) ПО ПРОФЕССИИ
РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО**

«Токарь»

(Новый вид профессиональной деятельности: Выполнение токарных работ
на универсальных токарных станках)

(Наименование присваиваемой квалификации: «Токарь»)

(Профессиональный стандарт: «Токарь»)

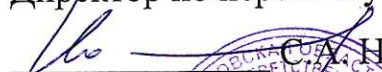
Вятские Поляны 2024

Разработчики:

Пономарёва Елена Анатольевна, преподаватель КОГПОБУ Вятско-Полянский механический техникум

Программа согласована:

Директор по персоналу ООО «Молот-Оружие»

 С.А. Наймушин

«09» февраля 2024 года



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Кировское областное государственное профессиональное образовательное бюджетное
учреждение «Вятско-Полянский механический техникум»**

Рецензия на образовательную программу:
ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ (ПЕРЕПОДГОТОВКИ) ПО
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО/ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
«Токарь»

Образовательная программа "Токарь", реализуемая КОГПОБУ ВПМТ, является значимым вкладом в подготовку кадров в области машиностроительного производства. Она предлагает комплексный подход к обучению, охватывая не только основные принципы и теоретические знания, но и акцентируя внимание на практическом освоении современных инструментов и технологий. Эта программа отвечает требованиям времени, подготавливая специалистов, способных к эффективной работе в динамично меняющемся рынке труда.

Программа учитывает ключевые требования рынка труда к квалификации рабочей профессии «Токарь», обеспечивая не только приобретение знаний и навыков в работе на токарным оборудованием, но развитие и повышении квалификации в выбранной профессии. Особенно ценно, что программа включает модули, направленные на развитие навыков технического мышления и творческого подхода к решению задач, что является неотъемлемой частью профессиональной деятельности.

Образовательная программа "Токарь" представляет собой прекрасную возможность для специалистов улучшить свои профессиональные навыки и компетенции, а также для начинающих токарей — заложить крепкий фундамент для будущей карьеры. С точки зрения работодателя, выпускники данной программы будут обладать необходимым набором знаний и практических навыков, что делает их привлекательными кандидатами на рынке труда. Программа способствует формированию высококвалифицированных специалистов, способных вносить значительный вклад в развитие отрасли машиностроительного производства.

Рецензент: _____

подпись

ФИО: Наймушин С.А.

Должность: Директор по персоналу

Место работы: ООО «Молот-Оружие»



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	
1.1 Общие положения	
1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации.....	
1.3 Планируемые результаты обучения	
1.4 Учебно-тематический план	
1.5 Календарный учебный график	
1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов).....	
1.7 Организационно-педагогические условия	
1.8 Формы аттестации	
2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	
2.1 Текущий контроль	
2.2 Промежуточная аттестация	
2.3 Итоговая аттестация.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана КОГПОБУ «Вятско-Полянским механическим техникумом».

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего/должности служащего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной подготовки «Токарь» (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444);

- Приказ Минтруда России от 2 июня 2021 г. N 364н " Об утверждении профессионального стандарта "Токарь" (Зарегистрировано в Минюсте России 29 июня 2021 г. N 64008)

- Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 N 367 (ред. от 19.06.2012) <О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94>(вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996);

- "Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих";

- Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534);

– Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779);

– Профессиональный стандарт «Токарь» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июня 2021 г. N 364н, зарегистрирован в Минюсте России (29 июня 2021 г. N 64008)

Положение об отделении профессионального обучения и дополнительного профессионального образования Кировского областного государственного профессионального образовательного бюджетного учреждения «Вятско-Полянский механический техникум»

Программа профессиональной подготовки/переподготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональный стандарт «Токарь» приказ от 29.09.2014 N 667н).

1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен.

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

1.1.3 Требования к слушателям

а) категория слушателей: к освоению программы допускаются лица различного возраста, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, лица, уже

имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях получения новой профессии рабочего или новой должности служащего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

б) требования к уровню обучения/образования: **Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих.**¹⁶

1.1.4 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

1.1.5 Форма обучения:¹⁷ очная.

1.1.6 Трудоемкость освоения:¹⁸ 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

1.1.7 Период освоения: 24 календарных дней.

1.1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной **подготовки/переподготовки** и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации

1.2.1 Цель освоения

Целью настоящей программы *профессиональной подготовки/ /переподготовки* является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для *выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации "Токарь"*.

¹⁶ В соответствии с ПС (при наличии), федеральными государственными требованиями.

¹⁷ Выбираются следующие формы обучения: очная, очно-заочная для программ профессионального обучения по профессии рабочего/очная, очно-заочная, заочная по программам профессионального обучения по должности служащего

¹⁸ Трудоемкость определяется в академических часах, включающих аудиторные часы (лекционные, практические, лабораторные) и часы самостоятельной работы слушателей.

1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения¹⁹

Область профессиональной деятельности:²⁰ токарь.

Вид профессиональной деятельности:²¹ выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению:²² изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: 2 уровень квалификации.²³

1.3 Планируемые результаты обучения²⁴

Результатами освоения программы профессиональной подготовки/повышения квалификации/переподготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых/служебных функций: "Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству", 2 уровень квалификации.

¹⁹ При разработке программы профессионального обучения на основе профессионального стандарта наименование новой квалификации определяется наименованием соответствующего профессионального стандарта (при наличии)

²⁰ В соответствии с приказом от 29 сентября 2014 г. N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»

²¹ Освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения

²² Как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав

²³ Указывается в соответствии с уровнями квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов (приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н).

²⁴ Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки (способность применять в профессиональной деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций.

Таблица 1 – Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте²⁵ с требованиями к результатам подготовки по программе профессиональной подготовки/повышения квалификации/переподготовки²⁶

Вид деятельности	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПК 1.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству ПК 1.2 Настраивать и выполнять наладку универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству ПК 1.3 Выполнять технологические операции точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству ПК 1.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков ПК 1.5 Поддерживать исправность технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	А/01.2

²⁵ При наличии. При отсутствии ПС могут определяться на основании:

- квалификационных требований в соответствии с квалификационными справочниками по профессиям рабочих/должностям служащих;
- федеральных государственных образовательных стандартов, федеральных государственных требований, смежных профессиональных стандартов.

²⁶

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	освоение ВПД, как правило, связано с рядом преемственных программ профессионального обучения
Обобщенная трудовая функция	как правило, соответствует профессии в целом или виду деятельности, входящему в ее состав
Трудовая функция	как правило, соответствует профессиональной компетенции
Трудовое действие	основа описания практического опыта
Умение	основа определения перечня умений
Знание	основа определения перечня знаний

ВД 2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	ПК 2.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству ПК 2.2 Выполнять настройку и наладку универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству ПК 2.3 Выполнять технологические операции точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству ПК 2.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков ПК 2.5 Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	A/02.2
ВД 3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	ПК. 3.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей ПК. 3.2 Выполнять настройку и наладку универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками ПК. 3.3 Выполнять технологические операции нарезания резьбы метчиками и плашками ПК. 3.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков ПК. 3.5 Поддерживать исправное техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	A/03.2
ВД 4 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	ПК 4.1 Визуально определять дефектовы обработанных поверхностей ПК 4.2 Контролировать точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству ПК 4.3 Контролировать точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	A/04.2

	ПК 4.4 Контролировать простые крепежные наружные и внутренние резьбы	
	ПК 4.5 Контролировать шероховатость обработанных поверхностей	

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
ВД 1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПК 1.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	З 1.1.1 Основы машиностроительно го черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	У 1.1.1 Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПрО 1.1.1 Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
		З 1.1.2 Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы		
		З 1.1.3 Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости		
		З 1.1.4 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей		
		З 1.1.5 Виды и содержание технологической документации, используемой в организации		
	ПК 1.2	З 1.2.1 Устройство, назначение, правила	У 1.2.1 Выбирать,	ПрО 1.2.1 Выбор и установка на

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	Настраивать и выполнять наладку универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам	эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	станок простых универсальных приспособлений
		З 1.2.2 Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	У 1.2.2 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты	ПрО 1.2.2 Выбор и установка на станок режущего инструмента
		З 1.2.3 Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	У 1.2.3 Определять степень износа режущих инструментов	ПрО 1.2.3 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам
		З 1.2.4 Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках	У 1.2.4 Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му квалитету	
		З 1.2.5 Приемы и правила установки режущих инструментов	У 1.2.5 Устанавливать заготовки без выверки	
		З 1.2.6 Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы		

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 1.2.7 Критерии износа режущих инструментов		
		З 1.2.8 Устройство и правила эксплуатации токарных станков		
		З 1.2.9 Последовательность и содержание настройки токарных станков		
		З 1.2.10 Правила и приемы установки заготовок без выверки		
	ПК 1.3 Выполнять технологические операции точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	З 1.3.1 Органы управления универсальными токарными станками	У 1.3.1 Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПрО 1.3.1 Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
		З 1.3.2 Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	У 1.3.2 Применять смазочно-охлаждающие жидкости	
		З 1.3.3 Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей	У 1.3.3 Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	
		З 1.3.4 Основные	У 1.3.4	

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		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	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
	ПК 1.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	З 1.4.1 Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	У 1.4.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	ПрО 1.4.1 Подготовка токарного станка к работе
		З 1.4.2 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	У 1.4.2 Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	ПрО 1.4.2 Проверка исправности и работоспособности токарных станков
		З 1.4.3 Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала		
		З 1.4.4 Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими		

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	ПК 1.5 Поддерживать исправность технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	З 1.5.1 Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл	У 1.5.13 Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	ПрО 1.5.1 Анализ износа режущего инструмента
		З 1.5.2 Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл	У 1.5.2 Контролировать геометрические параметры резцов и сверл	
		З 1.5.3 Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл	У 1.5.3 Проверять исправность и работоспособность токарных станков	ПрО 1.5.2 Организация рабочего места токаря
		З 1.5.4 Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков		
		З 1.5.5 Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков		
		З 1.5.6 Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря		
		З 1.5.7 Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ		
ВД 2 Токарная обработка заготовок деталей	ПК 2.1 Анализировать исходные	З 2.1.1 Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для	У 2.1.1 Читать и применять техническую документацию на детали средней	ПрО 2.1.1 Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	данные для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	выполнения работы	сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
		3 2.1.2 Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы		
		3 2.1.3 Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости		
		3 2.1.4 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей		
	ПК 2.2 Настраивать и выполнять наладку универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му	3 2.1.5 Виды и содержание технологической документации, используемой в организации		
		3 2.2.1 Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	У 2.2.1 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	ПрО 2.2.1 Выбор и установка на станок простых универсальных приспособлений
		3 2.2.2 Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	У 2.2.2 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные	ПрО 2.2.2 Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции квалитету	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
			режущие инструменты	сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
		З 2.2.3 Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	У 2.2.3 Определять степень износа режущих инструментов	ПрО 2.2.3 Выбор и установка на станок режущего инструмента
		З 2.2.4 Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках	У 2.2.4 Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	
		З 2.2.5 Приемы и правила установки режущих инструментов	У 2.2.5 Устанавливать заготовки без выверки	
		З 2.2.6 Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы		
		З 2.2.7 Критерии износа режущих инструментов		
		З 2.2.8 Устройство и правила эксплуатации токарных станков		
		З 2.2.9 Последовательность и содержание настройки токарных станков		
		З 2.2.10 Правила и приемы установки заготовок с выверкой		

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	ПК 2.3 Выполнять технологические операции точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	З 2.3.1 Органы управления универсальными токарными станками	У 2.3.1 Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Применять смазочно-охлаждающие жидкости	ПрО 2.3.1 Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
		З 2.3.2 Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству		
		З 2.3.3 Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей	У 2.3.2 Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	
		З 2.3.4 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	У 2.3.3 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
			У 2.3.4 Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью	

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
			размеров по 12 - 14-му качеству	
	ПК 2.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	З 2.4.1 Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	У 2.4.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	ПрО 2.4.1 Подготовка токарного станка к работе
		З 2.4.2 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	У 2.4.2 Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	ПрО 2.4.2 Проверка исправности и работоспособности токарных станков
		З 2.4.3 Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала		
		З 2.4.4 Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими		
	ПК 2.5 Поддерживать исправного технического состояния технологическо	З 2.5.1 Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл	У 2.5.1 Заточивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	ПрО 2.5.1 Анализ износа режущего инструмента

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	й оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	З 2.5.2 Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл	У 2.5.2 Контролировать геометрические параметры резцов и сверл	ПрО 2.5.2 Организация рабочего места токаря
		З 2.5.3 Способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл	У 2.5.3 Проверять исправность и работоспособность токарных станков	
		З 2.5.4 Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков		
		З 2.5.5 Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков		
		З 2.5.6 Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря		
		З 2.5.7 Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ		
ВД 3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	ПК. 3.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки резбовых заготовок простых	З 3.1.1 Основы машиностроительно го черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	У 3.1.1 Читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами	ПрО 3.1.1 Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки резбовых заготовок простых деталей
		З 3.1.2 Правила чтения технологической и конструкторской		

Виды деятельност и	Код и наименование компетенции деталей	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы		
		З 3.1.3 Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости		
		З 3.1.4 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей		
З 3.1.5 Виды и содержание технологической документации, используемой в организации				
	ПК. 3.2 Настраивать и выполнять наладку универсальног о токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками	З 3.2.1 Устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках	У 3.2.1 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления	ПрО 3.2.1 Выбор и установка на станок универсальных приспособлений
		З 3.2.2 Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ	У 3.2.2 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки	ПрО 3.2.2 Выбор и установка режущего инструмента на станок

Виды деятельност и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции				
		Знания	Умения	Практический опыт		
		З 3.2.3 Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов	У 3.2.3 Производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией	ПрО 3.2.3 Настройка и наладка универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками		
		З 3.2.4 Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек	У 3.2.4 Устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой			
		З 3.2.5 Приемы и правила установки метчиков и плашек				
		З 3.2.6 Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы				
		З 3.2.7 Критерии износа режущих инструментов				
		З 3.2.8 Устройство и правила эксплуатации токарных станков				
		З 3.2.9 Последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками				
		З 3.2.10 Правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой				
		ПК 3.3 Выполнять технологическ			З 3. 3.1 Органы управления универсальными	У 3.3.1 Выполнять нарезание резьбы

Виды деятельност и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	ие операции нарезания резьбы метчиками и плашками	токарными станками	метчиками и плашками	операций нарезания резьбы метчиками и плашками
		З 3. 3.2 Способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей	У 3.3.2 Применять смазочно- охлаждающие жидкости	
		З 3. 3.3 Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно- охлаждающих жидкостей		
		З 3. 3.4 Основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения	У 3.3.3 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
	ПК. 3.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	З 3.4.1 Порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков	У 3.4.1 Проверять исправность и работоспособнос ть токарных станков	ПрО 3.4.1 Подготовка токарного станка к работе
		З 3.4.2 Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков	У 3.4.2 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	ПрО 3.4.2 Проверка исправности и работоспособнос ти токарных станков
		З 3.4.3 Состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря		

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
	ПК. 3.5 Поддерживать исправное техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	З 3.5.1 Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ	У 3.5.1 Определять степень износа режущих инструментов	ПрО 3.5.1 Анализ износа режущего инструмента
		З 3.5.2 Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	У 3.5.2 Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	ПрО 3.5.2 Организация рабочего места токаря
		З 3.5.3 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	У 3.5.3 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	
ВД 4 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	ПК 4.1 Визуально определять дефекты обработанных поверхностей	З 4.1.1 Виды дефектов обработанных поверхностей	У 4.1.1 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей	ПрО 4.1.1 Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
		З 4.1.2 Приемы визуального определения дефектов поверхности		
	ПК 4.2 Контролировать точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му	З 4.2.1 Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	У 4.2.1 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	ПрО 4.2.1 Чтение технической документации на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции квалитету	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 4.2.2 Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы	У 4.2.2 Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	ПрО 4.2.2 Выбор средств контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		З 4.2.3 Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости	У 4.2.3 Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету	ПрО 4.2.3 Контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету
		З 4.2.4 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей		
		З 4.2.5 Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы		
		З 4.2.6 Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету		
		З 4.2.7 Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей		

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству		
	ПК 4.3 Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	З 4.3.1 Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	У 4.3.1 Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	ПрО 4.3.1 Контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
			У 4.3.2 Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	ПрО 4.3.2 Выбор средств контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
	ПК 4.4 Контролировать простые крепежные наружные и внутренние резьбы	З 4.4.1 Виды и области применения средств контроля резьб	У 4.4.1 Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб	ПрО 4.4.1 Выбор средств контроля и выполнение контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб
		З 4.4.2 Приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб	У 4.4.2 Выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб	
	ПК 4.5 Контролировать шероховатость обработанных поверхностей	З 4.5.1 Устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей	У 4.5.1 Выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности	ПрО 4.5.1 Выбор способа определения параметров шероховатости обработанной поверхности

Виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции		
		Знания	Умения	Практический опыт
		З 4.5.2 Способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности	У 4.5.2 Определять шероховатость обработанных поверхностей	ПрО 4.5.2 Определение шероховатости обработанных поверхностей
		З 4.5.3 Порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ		

1.4 Учебно-тематический план

Таблица 2 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР ²⁷	
		Л ²⁸	ПЗ ²⁹ , ЛР ³⁰	К ³¹		
Модуль 1 Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	8	4	0	1	2	
Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	3	1	1		1	
Тема 1.2 Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха	3	2			1	
Промежуточная аттестация	2	1		1		зачет
Модуль 2 Техника	6	3	0	0	3	

²⁷ СР – самостоятельная работа.

²⁸ Л – занятия лекционного типа: лекции, интерактивные лекции, онлайн-лекции, видео-лекции, слайд-лекции, учебный контент и др.

²⁹ ПЗ – занятия практического типа, проводятся исключительно в очной форме для профессий рабочих

³⁰ ЛР – лабораторные работы с использованием лабораторного оборудования, проводятся исключительно в очной форме для профессий рабочих

³¹ К – консультации (групповые или индивидуальные).

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР ²⁷	
		Л ²⁸	ПЗ ²⁹ , ЛР ³⁰	К ³¹		
безопасности на машиностроительном предприятии						
Тема 2.1 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	2	1			1	
Тема 2.2. Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных	2	1			1	
Промежуточная аттестация	2	1			1	зачет
Модуль 3 Чтение технической документации	11	2				
Тема 3.1 Основы машиностроительного черчения. Основы технических измерений. Допуски и посадки.	6	2	2		2	
Тема 3.2 Основы теории резания и инструмент	4	2	1		1	
Промежуточная аттестация	1	1		0		зачет
Модуль 4 Технология токарных работ	17	6	8	0	3	
Тема 4.1 Устройство, принцип работы станков токарной группы. Основы работы на токарных станках.	5	2	2		1	
Тема 4.2 Токарная обработка и доводка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и сложных деталей на универсальных токарных станках	5	2	2		1	
Тема 4.3 Сверление, рассверливание и растачивание отверстий. Контроль качества обработки поверхностей простых и деталей средней сложности. Нарезание резьбы метчиком и плашкой. Контроль качества резьбовых поверхностей	5	2	2		1	
Промежуточная аттестация ³²	2		2			зачет
Практика ³²	90					
Промежуточная аттестация	4		2	2		зачет
Итоговая аттестация (КЭ)	8	2	4	2		Экзамен

³² Если предусмотрена. Проводится исключительно в очной форме

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час					Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.			СР ²⁷	
		Л ²⁸	ПЗ ²⁹ , ЛР ³⁰	К ³¹		
Всего ак. часов ³³	144	11	6	1	5	

³³ Расчет академических часов должен соответствовать трудоемкости программы (ак. часов), срокам ее освоения, указанным в разделе «Общие положения». Максимальная учебная нагрузка в день не должна превышать 8 академических часов.

1.5 Календарный учебный график

Таблица 3 – Календарный учебный график

[illegible]

³⁴ Содержание разделов (модулей) в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули), указанные в учебном плане.

1.6 Рабочие программы дисциплин (модулей, разделов)

Таблица 4 – Рабочая программа дисциплины (модуля, раздела) **Модуль 1 - Актуальные требования рынка труда, положения трудового законодательства Российской Федерации.**

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
Тема 1.1 Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	Лекция	1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан
	Практическая работа	1	Регистрация в качестве самозанятого
	Самостоятельная работа	1	Работа в качестве самозанятого
Тема 1.2 Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха	Лекция	2	Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
Промежуточная аттестация	Контрольное занятие	1	Тест

. Таблица 5 – Рабочая программа **Модуль 2. Техники безопасности и организация технического контроля на машиностроительном предприятии**

Тема 2.1 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Лекция	2	Нормативно-правовые основы охраны труда. Требования предприятия в области охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, безопасности дорожного движения, защиты от чрезвычайных ситуаций и экологической безопасности.
	Практическая работа	1	Порядок и периодичность обучения и проверки знаний по охране труда
	Самостоятельная работа	1	Пожарная безопасность
Тема 2.2. Средства	Лекция	2	Виды и правила применения средств

индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных			индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных станках
	Самостоятельная работа	1	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на точильно-шлифовальных станках
<i>Промежуточная аттестация</i>	Контрольное занятие	1	Тест

Таблица 6 – Рабочая программа. **Модуль 3 Чтение технической документации**

Тема 3.1 Основы машиностроительного черчения. Основы технических измерений. Допуски и посадки.	Лекция	2	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт). Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости. Виды и содержание технологической документации, используемой в организации.
	Практическая работа	2	Чтение чертежа детали. Расчет предельных размеров. Определение годности размера детали, исправимый и неисправимый брак
	Самостоятельная работа	2	Основные термины и определения в области технического контроля.
Тема 3.2 Основы теории резания и инструмент	Лекция	2	Основы резания металлов. Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках. Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов. Критерии износа режущих инструментов. Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей.
	Практическая работа	1	Определение углов режущего инструмента
	Самостоятельная работа		Применение инструментальных сталей

Промежуточная аттестация	Контроль ное занятие	1	Тест
--------------------------	----------------------------	---	------

Таблица 6 – Рабочая программа. **Модуль 4 Технология токарных работ**

Тема 4.1 Устройство, принцип работы станков токарной группы. Основы работы на токарных станках.	Лекция	2	Устройство, принцип работы станков токарной группы. Оснастка и технология работ на станках токарной группы. Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках. Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ. Заточка режущих инструментов и их установка.
	Практическая работа	2	Выбор режимов резания для токарной обработки
	Самостоятельная работа	1	Изучение санитарно-технических материалов и оборудования, вспомогательных материалов.
Тема 4.2 Токарная обработка и доводка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и сложных деталей на универсальных токарных станках	Лекция	2	Технология токарной обработки. Доводка наружных и внутренних поверхностей по 8-11 качеству на станках универсальной группы.
	Практическая работа	2	Выбор инструмента для токарной обработки и доводки наружных и внутренних поверхностей заготовок на универсальных токарных станках. Выбор измерительного инструмента
	Самостоятельная работа	1	Изучение ручного инструмента, необходимого для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.
Тема 4.3 Сверление, рассверливание и растачивание отверстий. Контроль качества обработки поверхностей простых и деталей средней. Нарезание резьбы метчиком и плашкой. Контроль качества резьбовых поверхностей сложности	Лекция	2	Технология сверлильных работ. Режущий инструмент. Режимы резания при обработке отверстий различными способами. Резьбонарезные работы на токарном станке. Режущий инструмент и выбор режимов резания
	Практическая работа	2	Выбор режимов резания при сверлении, рассверливании и растачивании отверстий, нарезании резьбы. Выбор измерительного инструмента
	Самостоятельная работа	1	Чтение технологической карты

	работа		
<i>Промежуточная аттестация</i>	Контроль ное занятие	2	Тест
Практика²³		90	Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений, режимом работы, с формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Выбор, подготовка к работе, установка на станок простых универсальные приспособления Выбор, подготовка к работе, установка на станок токарных режущих инструментов Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом Сверление, рассверливание отверстий. Выполнять техническое обслуживание на рабочем месте токаря
Промежуточная аттестация		4	
Итоговая аттестация (КЭ)		8	
Всего ак. часов²⁴		144	

1.7 Организационно-педагогические условия

²³ Если предусмотрена. Проводится исключительно в очной форме

²⁴ Расчет академических часов должен соответствовать трудоемкости программы (ак. часов), срокам ее освоения, указанным в разделе «Общие положения». Максимальная учебная нагрузка в день не должна превышать 8 академических часов.

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

1.7.1 Требования к квалификации педагогических кадров

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

1.7.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
-------------------	--------------------------------	--

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
ВД 1 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПК 1.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
	ПК 1.2 Настраивать и выполнять наладку универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Наглядное пособие - металлорежущие инструменты макеты технологической оснастки Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 1.3 Выполнять технологические операции точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 1.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
		Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 1.5 Поддерживать исправность технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
ВД 2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	ПК 2.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
	ПК 2.2 Выполнять настройку и наладку универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Наглядное пособие - металлорежущие инструменты макеты технологической оснастки Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток).

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
		Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 2.3 Выполнять технологические операции точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
		Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 2.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
		Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК 2.5 Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток).

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
		Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
ВД 3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	ПК. 3.1 Анализировать исходные данные для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
	ПК. 3.2 Выполнять настройку и наладку универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
		Наглядное пособие - металлорежущие инструменты макеты технологической оснастки Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК. 3.3 Выполнять технологические операции нарезания резьбы метчиками и плашками	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
		Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК. 3.4 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse M 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
		Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ПК. 3.5 Поддерживать исправное техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска Станки токарно-винторезные модели 95ТС Станок настольно-вертикальный 2Н 11511. Станок вертикально-сверлильный 2Н118. Гильотинные ножницы; Пила ленточная Morse М 42. Наждак Станок заточной; Станок кругло шлифовальный. Комплект режущего инструмента (сверла, плашки, метчики, резцы токарные); Комплект слесарного инструмента (зубило, молоток, киянка, плашкодержатель, вороток). Мерительный инструмент: микрометры, штангенциркули.
	ВД 4 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	ПК 4.1 Визуально определять дефекты обработанных поверхностей Пособие учебное – дефекты механической обработки металла
		ПК 4.2 Контролировать точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству Набор плоскопараллельных концевых мер длины Нутромер Рычажные скобы Микрометр Микрометр учебный Комплексный калибр для проверки радиального биения Штангенинструменты Калибр-скоба Калибр-пробка Калибр шаблон Калибр- пробка резьбовая Наборы цифровых микрометров
		ПК 4.3 Контролировать точность размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству Набор плоскопараллельных концевых мер длины Нутромер Рычажные скобы Микрометр Микрометр учебный Комплексный калибр для проверки радиального биения Штангенинструменты Калибр-скоба Калибр-пробка Калибр шаблон

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК
	му качеству	Калибр- пробка резьбовая Наборы цифровых микрометров
	ПК 4.4 Контролировать простые крепежные наружные и внутренние резьбы	Наглядное пособие -Резьбовое соединение Микрометр Микрометр учебный Калибр-пробка резьбовая
	ПК 4.5 Контролировать шероховатость обработанных поверхностей	Образцы шероховатостей

1.7.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению²⁵

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 5 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы²⁶

1 Нормативные правовые акты, иная документация
1.1 ГОСТ 12.0.002-80 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения.
1.2 ГОСТ 12.0.004 – 90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда
1.3 ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам
1.4 ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы
1.5 ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы
1.6 ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии
1.7 ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные
1.8 ГОСТ 2.305-68 ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения
1.9 ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах
1.10 ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений
1.11 ГОСТ 2.308-79 ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей
1.12 ГОСТ 2.309-73 ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей
1.13 ГОСТ 2.310-68 ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий термической и других видов обработки

²⁵ Состав информационного и учебно-методического обеспечения представляет собой совокупность учебно-методической документации, нормативных правовых актов, нормативной технической документации, иной документации, учебной литературы и иных изданий, информационных ресурсов.

²⁶ Оформление раздела должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

1.14 ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображения резьбы
1.15 ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения
1.16 ГОСТ 2.403-75 ЕСКД. Правила выполнения чертежей цилиндрических зубчатых колес
1.17 ГОСТ 2.404-75 ЕСКД. Правила
1.18 ГОСТ 3.1107-81 Единая система технологической документации. Опоры, зажимы и установочные устройства. Графические обозначения
1.19 ГОСТ 3.1001-2011 «ЕСТД. Общие положения»
1.20 ГОСТ 3.1120-83 «ЕСТД. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации»
1.21 ГОСТ 3.1502-85 «ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технический контроль»
1.22 ГОСТ 2.309-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения шероховатости поверхностей
1.23 ГОСТ 8724—2002 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги (ИСО 261— 1998 «Метрическая резьба ИСО общего применения — Диаметры и шаги»
1.24 ГОСТ 2848 Конусы инструментов. Допуски. Методы и средства контроля
1.25 ГОСТ 166-89. Штангенциркули. Технические условия.
1.26 ГОСТ 6507-90 "Микрометры. Технические условия"
1.27 ГОСТ 9038-90 МЕРЫ ДЛИНЫ КОНЦЕВЫЕ ПЛ ОС КО П АРАЛ Л ЕЛ ЫН Ы Е
2 Основная литература
2.1 1. Адаскин А. М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие/ А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – М.: ОИЦ «Академия», 2014. – 288 с
2.2 Зайцев С.А. Технические измерения. Учебник для студ. Учреждений среднего проф.образования. М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.
2.3 Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Основы материаловедения (металлообработка), М, «Академия», 2015, с 256
2.4 Лахтин, Ю.М. Материаловедение (РЕПРИНТ) : учебник / Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. — Москва : Эколит, 2018. — 528 с. Форма доступа: https://book.ru/book/934308 для авториз. пользователей. Дата обращения: 17.12.2019г.
2.5 Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова – М.: Издательство Академия, 2016
2.6 Соколова Е.А. Материаловедение: Лабораторный практикум для СПО - М.: Издательство Академия, 2016.
2.7 «Допуски и посадки». Авторы- С.А. Зайцев; А.Н. Толстой А.Д. Куранов. Издательство- М.: «Академия», 2017
2.8 Черпаков Б.И., Альперович Т.А., Металлорежущие станки, М, « Академия», 2015, с 368
2.9 Металлорежущие станки. Авторы- Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. Издательство- М: Академия 2015, с 368
2.10 Колчков В.И. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования, обучающихся по группе специальностей «Метрология, стандартизация и контроль качества» / В.И. Колчков. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. — 398 с. : ил.
2.11 Технический контроль в машиностроении: Справочник проектировщика/ Под общ. редакцией В.Н. Чупырина, А.Д. Никифорова, М.: Машиностроение, 1987. – 512 с
2.12 Сидоренко С.М. Методы контроля качества изделий в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1989. 288с.
2.13 Берков В.И. Технические измерения. - М.: Высшая школа, 1977г.

3 Дополнительная литература

3.1 Новожилов Э.Д. «Приспособление в единичном мелкосерийном производстве»

3.2 Медовой И.А., Дроздова Ю.И. Исполнительные размеры калибров: Справочник в 2-х книгах. – М.: Машиностроение, 1980г. – 900с.

3.2 Управление качеством продукции машиностроения: учебное пособие /М.М. Кане, А.Г. Суслов, О.А. Горленко, Б.В. Иванов, В.Н. Корешков, А.И. Медведев, В.В. Мирошников; М.: Машиностроение, 2010. 416 с.:

4 Интернет-ресурсы

4.1 Материаловедение. Бесплатный образовательный ресурс. Электронный ресурс. Форма доступа: http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm. Дата обращения 28.08.2019г.

4.2 Издательство «Наука и технологии». Электронный ресурс. Форма доступа: <http://www.nait.ru/>. Дата обращения 28.08.2019г.

4.3 Контроль качества обработки деталей и сборки машин. / Библиотека технической литературы. <http://delta-grup.ru/bibliot/3/148.htm>

5 Электронно-библиотечная система

5.1 <http://fileservr.vpmt.ru/gSDL>

1.7.4 Общие требования к организации учебного процесса

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

1.8 Формы аттестации

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

1.8.1 Текущий контроль успеваемости

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.2 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

1.8.3 Итоговая аттестация

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

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

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

2.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом.

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.

Уровень подготовки слушателя оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

2.2. Промежуточная аттестация

Освоение программы, в том числе отдельной ее части (модуля), может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в формах, определенных учебным планом.

В программе приводятся требования к выполнению заданий промежуточной аттестации, критерии оценивания.

При проведении зачета требуемый уровень подготовки слушателя фиксируется словом «зачтено». При проведении дифференцированного зачета и экзамена уровень подготовки слушателя оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Экзамен в форме тестирования проводится в течение 1 астрономического часа (60 минут) и включает в себя 30 вопросов (10 вопросов-модуль №1 и 20 вопросов модуль № 2), которые последовательно предъявляются аттестуемому в автоматизированном режиме. Во время тестирования на экране монитора располагается только одно тестовое задание. Каждый аттестуемый имеет право пройти тест только один раз. По истечении 60 минут компьютерная программа автоматически завершает процедуру тестирования и выдает на экран монитора итоговый результат. Аттестуемый

может претендовать на оценку «отлично» в случае, если он выполнил более 80% предъявленных заданий; оценку «хорошо», если выполнил более 70%; оценку «удовлетворительно», если выполнил более 50%. Тестируемому предоставляется возможность до начала процедуры тестирования выполнить демонстрационный тест с целью ознакомления с интерфейсом тестирующей программы и способами ввода ответов. Демонстрационный тест содержит по два задания различных форм и способов ввода ответов, встречающихся в аттестационном тесте. Содержание демонстрационного теста является отвлеченным, простым и понятным тестируемому.

- «Зачтено» («аттестован»). Слушатель не имеет неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной программой, и (или) показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.
- «Не зачтено» («не аттестован»). Слушатель имеет неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной программой, и (или) показал пробелы в знании основного учебно-программного материала.

Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

1. Отметьте понятия, относящиеся к рынку труда:

- а) Ликвидность
- б) Средства производства+
- в) Рабочая сила+
- г) Труд+

2. Чем является цена реализации труда или цена реализации рабочей силы?

- а) Оптовой ценой
- б) Ценой без НДС
- в) Заработная плата+

3. Отметьте элементы, которые включает в себя современная структура рынка труда?

- а) Производственную систему
- б) Систему найма+
- в) Систему подготовки кадров+
- г) Систему переподготовки и переквалификации+

4. От чего зависит спрос на труд и предложение труда?

- а) Цен на продукты питания
- б) Мировых цен
- в) Цены реализации труда+

5. К какому понятию относятся «трудовые ресурсы»?

- а) «Финансовые ресурсы»
- б) «Материальные ресурсы»

- в) «Сырьевые ресурсы»
- г) «Человеческие ресурсы»+

6. Что характеризует трудовой потенциал?

- а) Количество и структуру труда
- б) Качество и потенциальные возможности труда+

7. Что входит в качественную характеристику трудового потенциала?

- а) Психическую составляющую
- б) Социальную составляющую+
- в) Интеллектуальную составляющую+
- г) Физическую составляющую+

8. Какие составляющие включает в себя экономически активное население?

- а) Все население страны
- б) Безработных, не ищущих работу
- в) Безработных, активно ищущих работу и готовых приступить к ней+
- г) Занятых общественно-полезной деятельностью, приносящей доход+

9. Что входит в структуру трудового рынка?

- а) Объекты рынка труда
- б) Рыночный механизм+
- в) Конкуренцию+
- г) Субъекты рынка труда+

10. Что входит в структуру механизма трудового рынка?

- а) Сотрудничество
- б) Конкуренция+
- в) Предложение труда+
- г) Цена труда+
- д) Спрос на труд+

11. Отметьте существующие модели рынка труда:

- а) Африканская
- б) Шведская+
- в) Американская+
- г) Японская+

12. Отметьте название новых тенденций в развитии экономики, придавших новое качество рынку труда:

- а) «жесткий рынок труда»
- б) «эластичный рынок труда»
- в) «гибкий рынок труда»+

13. Чем является подвижное использование рабочего времени и функциональная смена рабочих мест?

- а) Стандартные режимы использования полного рабочего времени
- б) Режимы использования полного рабочего времени
- в) Нестандартные режимы использования полного рабочего времени+

14. Отметьте основные группы, которые в себя включает структура спроса на рабочую силу?

- а) Спрос на профессиональную рабочую силу
- б) Спрос на неквалифицированную рабочую силу+

- в) Спрос на рабочую силу низкой квалификации+
- г) Спрос на высококвалифицированную рабочую силу+

15. Что такое предложение рабочей силы?

- а) Спрос на товары и услуги
- б) Спрос на рабочую силу
- в) Спрос на рабочие места+

16. Что можно приобрести на рынке труда?

- а) Оборудование, необходимое рабочим для трудовой деятельности
- б) Право на использование способностей работника
- в) Способности человека, необходимые для создания материальных ценностей
- г) Работника, обладающего необходимыми трудовыми навыками+

17. Как реализуются взаимодействия на рынке труда?

- а) посредством обмена на основе спроса и предложения+
- б) за счёт эффективного использования рабочей силы
- в) за счёт ограниченности экономических ресурсов
- г) посредством вложения капиталов с целью последующего получения прибыли

18. Отметьте аргумент при построении функции спроса на труд:

- а) заработная плата
- б) цена+
- в) ставка процента
- г) доход

19. Отметьте то, что не относится к основным механизмам рынка труда:

- а) Предложение
- б) Профессиональная переподготовка+
- в) Спрос
- г) Рыночная цена трудовых услуг

20. Что из представленного в ответах будет являться формой материального вознаграждения?

- а) Рента
- б) Процент по вкладу
- в) Заработная плата+
- г) Ставка заработной платы

21. Чем является занятость населения?

- а) отсутствие свободного времени
- б) деятельность граждан, необходимая для своих и общественных потребностей+
- в) отсутствие экономической свободы
- г) безработица

22. Что такое рынок труда:

- а) продажа трудовых вакансий
- б) спрос фирм на работников
- в) система социально – трудовых отношений+
- г) аукцион трудовых затрат

23. Отметьте то, что не будет являться причиной возникновения безработицы:

- а) низкая мобильность работника
- б) применение современных технологий
- в) тяжелые климатические условия+

24. Государственной формой регулирования безработицы является:

- а) инвестиции в предприятия для сохранения рабочих мест+
- б) полный запрет на иностранную рабочую силу
- в) поддержка частного предпринимательства+
- г) уменьшение работникам заработной платы

25. Откуда происходит финансирование программы занятости граждан РФ?

- а) из средств работодателя
- б) из средств работника
- в) из федерального бюджета+
- г) из местного бюджета+

Модуль 2 Техника безопасности на машиностроительном предприятии

1. Чем удаляется стружка со станка?

- 1. Ветошью, сжатым воздухом, штангенциркулем;
- 2. Щёткой или скребком, специальным крючком.+

2. Разрешается ли работать в рукавицах на токарном, фрезерном станках?

- 1. Запрещается;+
- 2. Разрешается при низкой температуре воздуха в цехах.

3. Разрешается ли использовать трубы в качестве удлинителей для рукоятки ключа 3-х кулачкового патрона.

- 1. Разрешается, если рукоятка имеет малую длину;
- 2. Запрещается.+

4. При работе токарного, фрезерного станков запрещается:

- 1. Стоять на решетчатом деревянном настиле;
- 2. Брать и подавать через станок какие-либо предметы.+

Уровень 2

5. Основными вредными производственными факторами при обработке материалов на металлорежущих станках являются:

- 1. Ультразвук;
- 2. Пыль обрабатываемого материала;+
- 3. Инфракрасное излучение.

6. К опасным производственным факторам при работе в механических цехах относятся:

1. Передвигающиеся изделия;
2. Повышенная температура воздуха;+
3. Заусенцы.

7. Для предотвращения поражений электрическим током станок должен быть:

1. Выполнен из непроводящих материалов;
2. Ограждён для предотвращения касаний к корпусу;
3. Заземлён.+

8. Какие устройства защиты от поражения электрическим током должны быть установлены на станках?

1. Механическое ограждение;
2. Защитное зануление;
3. Защитное заземление.+

9. Какой проводится инструктаж, если какой-либо станочник нарушил требования безопасности труда?

1. Первичный;
2. Повторный;
3. Внеплановый.+

10. Противопожарный инструктаж совмещают с инструктажем по охране труда при проведении инструктажа:

1. Первичный;+
2. Повторный;
3. Внеплановый

11. При установке фрез на станок необходимо:

1. Надевать рукавицы;+
2. Использовать ветошь;
3. Применять подъемное устройство

12. Для питания светильников местного освещения токарных, фрезерных станков допускается напряжение электрической сети:

1. Не более 220 В;
2. Не более 380 В;
3. Не более 42 В.+

13. Подручные регулируют так, чтобы зазор между кругом и подручником составлял:

1. Не более 3 мм;+
2. Не более 5 мм;
3. Не более 8 мм.

14. Вибрацию токарного станка можно уменьшить:

1. Применением звукопоглощающего материала;
2. Использованием вибродемпфирующих прокладок;
3. Установка специальных экранов.+

15. Разрешается ли выполнять работу на токарных и фрезерных станках с абинтованным пальцем?

1. Разрешается при ограждении зоны резанья;
2. Разрешается при обработке деталей, не имеющих острых кромок;
3. Разрешается с резиновым напальчником.+

Модуль 3 Чтение технической документации

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный ответ.

1. К конструкторским документам относятся:

- а) чертеж детали;+
- б) технические требования;+
- в) карта технологического процесса.

2. На сборочном чертеже указывают:

- а) технические требования;
- б) химический состав материала;
- в) изображение сборочной единицы.+

3. Разрез — это:

- а) изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями;+
- б) изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями;
- в) вид спереди.

4. Предельные отклонения размеров детали указываются:

- а) условными обозначениями полей допусков;+
- б) числовыми значениями предельных отклонений;+
- в) условными обозначениями полей допусков с указанием справа в скобках числовых значений предельных отклонений.+

5. К допускам формы относятся:

- а) допуск прямолинейности;+
- б) допуск плоскостности;+
- в) допуск перпендикулярности.

6. При чтении рабочего чертежа в первую очередь определяют:

- а) требования по шероховатости поверхности;
- б) габариты изделия;+
- в) тип сварного соединения, вид и размеры сварного шва.+

7. К технологической документации относятся:

- а) спецификация;
- б) технологическая инструкция;+
- в) карта технологического процесса.+

8. В карте технологического процесса указывают:

- а) данные о режимах сварки;+

- б) паспортные данные оборудования;+
- в) приспособления и инструменты.+

9. Технологическая инструкция содержит:

- а) описание приемов работы;+
- б) описание физических и химических явлений;+
- в) данные о режимах сварки.

10. По карте технологического процесса можно определить:

- а) необходимое сварочное оборудование;+
- б) время на выполнение операции;+
- в) средства пожаротушения.

Модуль 4 Технология токарных работ

1. Какой должна быть цилиндрическая поверхность?

- 1) цилиндричной и прямолинейной;
- 2) круглой, соосной, прямолинейной;
- +3) прямо образующей, цилиндричной, круглой, соосной;
- 4) круглой и прямолинейной.

2. Цель применения дуговой насечки –

- +1) высокая производительность и качество;
- 2) точные и чистые работы;
- 3) различные неответственные случаи;
- 4) грубые работы.

3. Как называется процесс отделения заготовки от сортовой или листовой материи?

- 1) лужение;
- 2) рихтовка;
- 3) правка;
- +4) резка.

4. Для чего используется дуговая сварка?

- 1) разрезание тонкого листового профиля;

- 2) сваривание деталей;
- +3) разрезание лома;
- 4) соединение тонких труб.

5. В чём заключается предназначение суппорта?

- 1) поддержание валов;
- 2) крепление к заготовке;
- +3) сообщение движения подачи инструменту;
- 4) передача вращения к заготовке.

6. Что называют сверлением?

- +1) процесс создания углублённого образования внутри металла;
- 2) выплавка металла;
- 3) процесс обработки детали;
- 4) отделение части от листового материала.

7. Как называется процесс создания резьбы, сопровождаемый снятием стружки?

- 1) шабрение поверхности;
- 2) опилование поверхности;
- +3) нарезание резьбы;
- 4) шлифование поверхности.

8. Как называется приспособление, изображённое на фото?



- 1) сверло;
- +2) метчик;
- 3) зенкер;

4) развёртка.

9. Каким должно быть вращение шлифовального круга в процессе заточки резца?

- 1) противоположно резцу;
- 2) на большой скорости;
- +3) по направлению к резцу;
- 4) с низкой скоростью.

тест 10. Какой параметр влияет на показатель стойкости инструмента?

- 1) глубина резания;
- 2) прочность инструмента;
- 3) быстрота вращения шпинделя;
- +4) скорость нарезания.

11. Какие из перечисленных процессов обработки деталей относятся к зенкерованию?

- +1) литьё, ковка, штамповка;
- 2) сварка, литьё;
- 3) пайка, ковка;
- 4) штамповка, пайка.

12. Какую поверхность получают при сочетании продольной и поперечной подачи?

- 1) конусную;
- 2) радиусную;
- +3) любую фасонную;
- 4) цилиндрическую.

13. Чем предварительно смазывается деталь в процессе обработки притиром?



14. Место крепления круглого фасонного резца специальным болтом:

- +1) державка;
- 2) резцедержатель;
- 3) суппорт;
- 4) оправка.

15. Как называется обработка поверхности нанесением тонкого оловянного слоя?

- 1) запаивание;
- 2) доводка;
- 3) сваривание;
- +4) лужение.

16. Для чего нужна доводка?

- 1) для алмазного точения;
- +2) для окончательной чистовой обработки поверхности;
- 3) для накатывания поверхности;
- 4) для черновой обработки поверхности.

17. Причина недостаточной чистоты обрабатываемой фасонной поверхности – это ...

- 1) неправильная установка резца;
- 2) поворот верхней части суппорта;
- +3) большая подача и малая жёсткость инструмента и обрабатываемой детали;
- 4) неправильная установка резца на требуемой глубине.

18. Что выправляется в процессе рихтовки?

- 1) пневматический молот;
- 2) винтовой пресс;
- +3) тонкий листовой материал;
- 4) ручной пресс.

19. Каким из перечисленных инструментов обрабатывается коническая поверхность?

- 1) прорезной резец;
- 2) расточной резец;
- 3) проходной упорный резец;
- +4) широкий резец.

тест-20. Каким из перечисленных инструментов осуществляют пространственную разметку?

- 1) магнитным приспособлением;
- +2) рейсмасом;
- 3) шаблоном;
- 4) циркулем.

21. Каким контрольно-измерительным инструментом измеряют стержень под резьбу?

- +1) штангенциркулем;
- 2) линейкой;
- 3) глубиномером;
- 4) рейсмусом.

22. Что не влияет на точность обработки?

- 1) нарушение режима обработки;
- 2) неоднородная заготовка;
- +3) формат чертежа;
- 4) неточно настроенное оборудование.

23. Что обрабатывается инструментом, изображённым на фото?



- 1) чугун;
- +2) неметаллический материал;
- 3) закалённая сталь;
- 4) твёрдый материал.

24. Экипировка, необходимая для выполнения заточки инструмента:

- 1) защитные рукавицы;
- 2) каска и шлем;
- +3) защитные очки с опущенным прозрачным экраном;
- 4) спецодежда.

25. Главные причины погрешностей в процессе обработки – это ...

- 1) недостаточно точный и жёсткий станок, неточное изготовление, использование недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов, наличие погрешностей установки размещения заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима и при измерении;
- +2) неточный и жёсткий станок, использование неточно изготовленных и недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов, наличие погрешностей размещения заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима и при измерении;
- 3) погрешность установки заготовки на станке, деформация заготовки в процессе зажима;
- 4) использование неточно изготовленных и недостаточно жёстких режущих и вспомогательных инструментов.

26. Что обеспечивает выполнение доводки?

- 1) ровную поверхность;
- 2) точную обработку;
- 3) рифлёную поверхность;
- +4) точную обработку и чистую поверхность.

27. За счёт какого станочного механизма осуществляется главное движение?

- 1) люнета;
- +2) коробки скоростей;
- 3) патрона;
- 4) конуса.

28. Какой из разновидностей поверхностей является сферическая?

- +1) фасонная;
- 2) конусная;
- 3) призматическая;
- 4) цилиндрическая.

29. Каким может быть фасонный резец?

- +1) стержневой, призматический, круглый;
- 2) торцевой, прорезной;
- 3) прямой, радиусный;
- 4) круглый, прямой, отогнутый.

тест_30. Какой из перечисленных материалов используется для создания разметочных плит?

- 1) цинк;
- +2) серый чугун;
- 3) медь;
- 4) сталь.

31. Как называется перемещение резца в процессе одного оборота заготовки?

- 1) проходом;
- +2) подачей;
- 3) вращательной частотой шпинделя;
- 4) глубиной резки.

32. В какой части производственного помещения размещается рабочий инвентарь?

- +1) в мастерской;
- 2) на рабочем месте;
- 3) в специальной комнате;
- 4) на проходной.

33. Способ обработки режущей части зубила в процессе рубки цветных металлов:

- +1) смачивание мыльным раствором;
- 2) натирание масляно-водяным раствором;
- 3) смачивание чистой водой;
- 4) натирание мелом.

34. При помощи каких приспособлений осуществляют механическую чистку деталей?

- 1) специальная паста;
- 2) пескоструйное устройство;
- 3) специальный раствор;
- +4) щётка, роторная машинка.

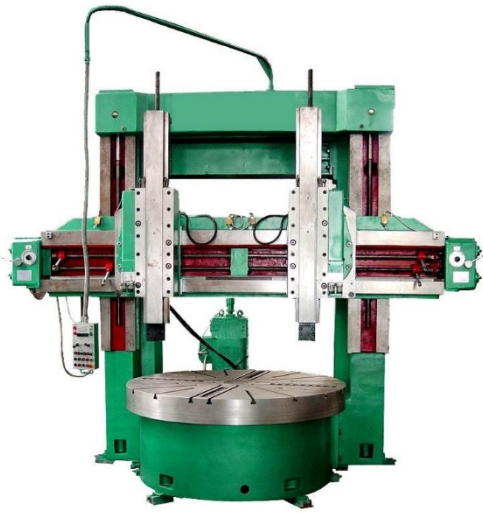
35. Чем характеризуется класс шероховатости?

- 1) отклонением поверхности;
- 2) расположением поверхности;
- 3) отклонением формы;
- +4) качеством поверхности.

36. При помощи чего токарный патрон крепится на шпинделе?

- 1) болтовое соединение;
- +2) резьба или фланец;
- 3) фланец или болтовое соединение;
- 4) винт и фланец.

37. Какие заготовки обрабатываются станком, изображённым на фото?



- 1) особо мелкие;
- 2) кольцевого типа;
- +3) особо крупные;
- 4) дискового типа.

38. Какая разновидность чугуна хуже всего поддается обработке сваркой?

- 1) чёрный;
- 2) серый;
- 3) белый;
- +4) ковкий.

39. Какой прибор используется для измерения геометрии заточенного резца?

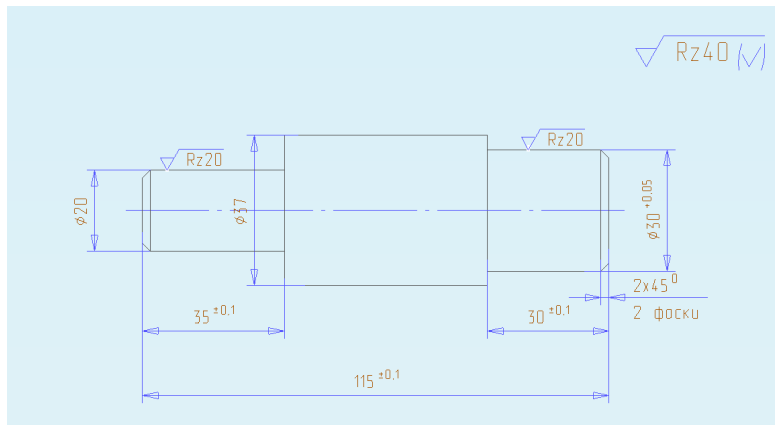
- 1) микрометр;
- +2) специальный шаблон или угломер;
- 3) угломер;
- 4) специальный прибор.

тест*40. Какую поверхность называют номинальной?

- 1) базовую;
- +2) идеально ровную, заданную чертёжным документом;
- 3) установочную;
- 4) прилегающую.

Промежуточная аттестация

1. Составить последовательность изготовления валика (по чертежу). Выбрать и обосновать вид заготовки. Количество деталей- 1 шт. Станок токарно-винторезный 1К62. Материал детали - сталь 45ГОСТ1050-88



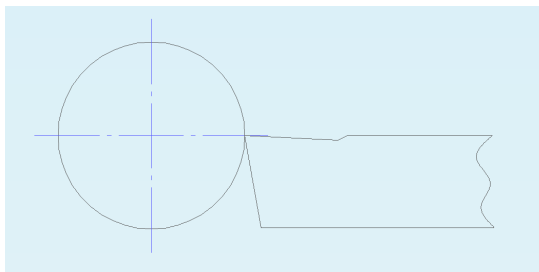
Для ответа используйте форму:

Операция	Установ	Содержание установ и переходов		Инструмент	
				Режущий	Измерительный

2. Указать номинальный, предельные размеры детали и допуск на размер вала $\text{Ø}30+0,05$ мм.

Размеры детали	Номинальные размеры	Предельные размеры		Допуски
		Наибольшие	Наименьшие	
$\text{Ø}30+0,05$				

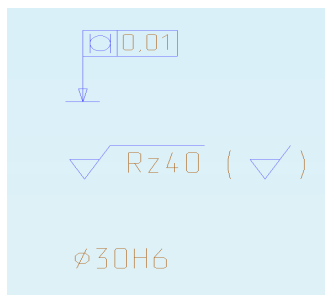
3. Изобразить, обозначить и назвать углы резца (по рисунку). Указать отчего и как зависит выбор величины переднего угла при обработке данной детали.



4. Описать преимущества и недостатки обработки конической поверхности способом поворота верхних салазок суппорта.

5. Определить частоту вращения шпинделя токарного станка для обработки вала диаметром 40мм. из стали 45 со скоростью резания 80 м/мин., при глубине резания 3мм.

6. Расшифровать условные обозначения, приведенные на чертеже:



7. Описать наладку и настройку станка на обработку детали валик.

8. При контроле диаметра 20 мм обнаружилось конусообразность. Объяснить причины брака и способы их устранения.

Итоговая аттестация

Подготовить режущий и мерительный инструменты, производит настройку станка и выполняет следующие виды работ:

- прочитайте чертеж, на чертеже проставить предельные отклонения на размеры (применить таблицу допусков);
- изготовить деталь из материала Сталь 45 на универсальном токарно-винторезном станке;

Материал для изготовления оправки: прутки из Стали 45 Ø40×200мм.

