

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОВРОВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБРОУ ВО КПГК  
\_\_\_\_\_ Н.М.Карев  
Приказ № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
**ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ**  
**(144 часа)**

Ковров 2022г.

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседанииМО педагогических работников

в области технологии машиностроения

Рекомендована к утверждению

Председатель предметной цикловой комиссии

\_\_\_\_\_ / Максимова О. В.

Протокол № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Основная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки по профессии 19149 Токарь разработана на основе:

Профессионального стандарта «Токарь» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02. июня 2021 г. N 364 н), зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2021 № 64008), ФГОС СПО по профессии 15.01.26 Токарь-универсал, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. N 821), зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный N 29543

**Разработчики:**

Яковлева Л.Ю. - заместитель директора по УПР ГБПОУ ВО КПК

Куликова Т.Г.- старший мастер ГБПОУ ВО КПК

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
1.1	Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2	Требования к поступающим	4
2	Цель и планируемые результаты обучения	5
2.1	Функциональная карта вида трудовой деятельности	5
2.2	Характеристика трудовых функций	5
3	Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы	10
3.1	Объем и наименование модулей, формы аттестации	10
3.2	Тематические планы и содержание модулей	11
4	Фактическое ресурсное обеспечение	23
4.1	Кадровое обеспечение реализации программы	23
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	23
4.3	Материально - техническое обеспечение реализации программы	24
5	Формы аттестации и оценочные материалы	24
5.1	Виды аттестации и формы контроля	24
5.2	Контрольно-оценочные материалы	24
6	Используемая литература	28

## 1. Общие положения

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь разработана на основе:

- Закона РФ «Об Образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Профессионального стандарта «Токарь»(утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02. июня 2021 г. N 364н, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2021 № 64008;
- ФГОС СПО по профессии 15.01.26 Токарь-универсал, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ (приказ от 2 августа 2013 г. N 821) , зарегистрированного в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. регистрационный N 29543;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 3.11.2008 N 645);

### 1.2. Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение, должны иметь:

- аттестат о получении основного общего или среднего (полного) общего образования

Нормативный срок освоения программы 144 часа при очной форме подготовки

## 2. Цель и планируемые результаты обучения

Токарная обработка металлических и неметаллических деталей с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлообрабатывающих станках.

### 2.1. Функциональная карта вида трудовой деятельности

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень квалификации
С	Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5–6 по квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам, сложных деталей – по 10–11 квалитетам	4	Токарная обработка заготовок простых деталей по 5–6 квалитетам	С/01.3	4
			Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам	С/02.3	4
			Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10–11 квалитетам	С/03.3	4
			Контроль простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам	С/05.3	4

### 2.2 Характеристика трудовых функций

#### Обобщенная трудовая функция

Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 5–6 по квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам, сложных деталей – по 10–11 квалитетам

Трудовая функция С/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей по 5–6 квалитетам

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-6 -му квалитетам
	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 5-6 квалитетам
	Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 5-6-му квалитетам
	Глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами
	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 5-6-му квалитету
	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 простые универсальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой
	Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 5-6-му квалитету
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам
	Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам

	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	Выполнять глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами
	Затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов
	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
	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 и условия эксплуатации токарных приспособлений для обработки заготовок простых деталей с точностью по 5–6 квалитетам
	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 5–6 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты
	Устройство и правила эксплуатации токарных станков
Последовательность и содержание настройки токарных станков	

	для изготовления деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам
	Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Органы управления универсальными токарными станками
	Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам
	Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов
	Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку
	Методы выполнения расчетов для получения заданных конических поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки
	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 7–10 квалитету, 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
	Способы и приемы глубокого сверления и растачивания отверстий специальными инструментами
	Токарные режущие инструменты для глубокого сверления и растачивания отверстий
	Геометрические параметры сложных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
	Устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими
	Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов
	Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов
	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 С/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	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 и специальные 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 деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Устанавливать заготовки с выверкой с точностью до 0,03 мм
	Выполнять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Выполнять обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	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 приспособлений, применяемых для обработки деталей средней сложности с точностью размеров поверхностей по 7–9 квалитетам
	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 квалитетам
	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 0,03 мм
	Органы управления универсальными токарными станками
	Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам
	Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с

	применением подвижного и неподвижного люнетов
	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 смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке
	Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные 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 и органы управления точильно-шлифовальных станков
	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 С/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей по 10–11 квалитетам

Трудовые действия	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Выполнение технологических операций точения и доводки сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
	Поддержание технического состояния технологической оснастки,

	размещенной на рабочем месте токаря
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	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 и специальные приспособления
	Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
	Определять степень износа режущих инструментов
	Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой
	Производить настройку токарных станков для обработки заготовки сложных деталей с точностью по 10–11 квалитетам
	Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Выполнять токарную обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов
	Применять смазочно-охлаждающие жидкости
	Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
	Затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
	Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов
	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 приспособлений для обработки заготовок сложных деталей с точностью по 10–11 квалитетам
	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 10–11 квалитетам
	Приемы и правила установки режущих инструментов
	Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
	Критерии износа режущих инструментов
	Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты
	Устройство и правила эксплуатации токарных станков
	Последовательность и содержание настройки токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм
	Органы управления универсальными токарными станками
	Способы и приемы точения заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Способы и приемы обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов
	Способы и приемы обработки конических поверхностей под притирку
	Методы выполнения расчетов для получения конических поверхностей
	Методы настройки узлов и механизмов станка для обработки конических поверхностей

	Назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке
	Основные виды дефектов деталей при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10–11 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения
	Опасные и вредные 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 сложных токарных режущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
	Устройство, правила эксплуатации и органы управления точильно-шлифовальных станков
	Способы, правила и приемы заточки сложных токарных инструментов
	Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов
	Способы и приемы контроля геометрических параметров сложных токарных инструментов
	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 С/05.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 5–6 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9 квалитетам и сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам

Трудовые действия	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 5-6-му квалитетам
	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му квалитетам
	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Контроль наружных и внутренних двухзаходных резьб
	Контроль шероховатости обработанных поверхностей
Необходимые умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 5-6-му квалитетам, детали средней сложности с точностью размеров по 7-9-му квалитетам

	сложных с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	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 явные дефекты обработанных поверхностей
	Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 5-6-му квалитетам
	Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му квалитетам
	Выбирать средства контроля сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 5-6-му квалитетам
	Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 7-9-му квалитетам
	Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 10–11 квалитетам
	Выбирать вид калибра
	Выполнять контроль при помощи калибров
	Выбирать необходимые средства контроля наружных и внутренних двухзаходных резьб
	Выполнять контроль наружных и внутренних двухзаходных резьб
	Выбирать способ контроля параметров шероховатости обработанной поверхности
	Выполнять контроль параметров шероховатость обработанных поверхностей
Необходимые знания	Виды дефектов обработанных поверхностей
	Способы 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
	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 средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 5–11 квалитетам
	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 двухзаходных 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. Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы.

Программа рассчитана на 144 часа.

#### 3.1 Объем и наименование модулей, формы аттестации

##### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 19149 «ТОКАРЬ»

Квалификация: токарь – 4 разряд

Форма обучения – очная

Нормативный срок – 144 часа

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные модули	Максимальное количество часов	Самостоятельная работа слушателя	Аудиторное количество часов	Лекционные занятия	Практические занятия	Производственное обучение		Форма контроля
							Учебная практика	Производственная практика	
1.	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>36</b>					
1.1	Охрана труда	4	2	2	2	0			ДЗ
1.2	Черчение	8	4	4	2	2			ДЗ
1.3	Материаловедение	6	2	4	2	2			ДЗ
1.4	Допуски и технические измерения	10	4	6	4	2			ДЗ
1.5	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	20	0	20	14	6			ДЗ
2	<b>Практическое обучение</b>		<b>0</b>						
2.1	Производственное обучение (учебная практика)	102	0	102			102		ДЗ
2.2	Производственная практика		0					0	
3	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>					Экзамен квалификационный
	<b>Всего</b>	<b>156</b>	<b>12</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	

### 3.2 Тематические планы и содержание модулей

#### Модуль № 1 Охрана труда.

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля слушатель должен уметь:

- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- соблюдать безопасность труда на рабочем месте;
- соблюдать электробезопасность;
- соблюдать пожарную безопасность при выполнении токарных работ.

В результате освоения модуля слушатель должен знать:

- организацию охраны труда на предприятии;
- условия труда, причины травматизма;
- безопасность труда при производстве работ;
- электробезопасность;
- пожарная безопасность.

#### 2. Тематический план модуля

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов
1.	Условия труда, причины травматизма	1
2.	Безопасность труда при производстве работ.	1
3.	Контрольная работа	1
4.	Дифференцированный зачет	1
Всего		4

#### Содержание модуля № 1 Охрана труда

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1.	Условия труда, причины травматизма	Обязанности работников по выполнению требований охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Обучение и профессиональная подготовка по	1	С/01.3 С/02.3 С/03.3 С/05.3

		охране труда. Санитарно – бытовое обеспечение работающих. Опасные и вредные производственные факторы. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Несчастные случаи на производстве. Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ожогах, ранении, обморожении. Первая помощь при обмороках, отравлениях, тепловых и солнечных ударах. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок		
2.	Безопасность труда при производстве работ.	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Основные понятия пожарной безопасности. Классификация производственных объектов по взрывоопасности. Требования к рабочему месту токаря. Средства индивидуальной защиты при токарных работах. Инструкции по охране труда при производстве токарных работ.	1	С/01.3 С/02.3 С/03.3 С/05.3
3.	Контрольная работа		1	
4.	Дифференцированный зачет		1	
Всего			4	

## Модуль № 2 Черчение

1.Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля слушатель должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;

В результате освоения модуля слушатель должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;

- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

## 2. Тематический план модуля

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов
1.	Правила оформления чертежей. Прямоугольное проецирование	1
2.	Выполнение эскизов	1
3.	Сечения	1
4.	Разрезы	1
5.	Рабочие чертежи деталей	1
6.	Чтение чертежей по профессии	1
7.	Контрольная работа	1
8.	Дифференцированный зачет	1
Всего		8

## Содержание модуля № 2 Черчение

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1.	Правила оформления чертежей. Прямоугольное проецирование	Стандарт. Форматы. Рамка. Основная надпись. Линии чертежа: виды, назначение. Масштабы. Расположение видов на чертеже. Правила нанесения размеров. Шероховатость: параметры, обозначения. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Выполнение комплексного чертежа детали. Построение третьей проекции по двум заданным	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
2.	Выполнение эскизов	Выполнение эскизов	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
3.	Сечения	Понятие сечения, назначение сечений. Классификация, правила выполнения сечений	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
4.	Разрезы	Понятие разреза, назначение, классификация, правила выполнения. Соединение вида и разреза. Правила соединения половины вида и половины разреза. Понятие, назначение,	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3

		правила выполнения местных разрезов. Понятие, назначение и правила выполнения особых случаев разрезов. Понятие, назначение, правила выполнения сложных разрезов		
5.	Рабочие чертежи деталей	Выполнение изображений основных, местных и дополнительных видов деталей. Условности и упрощения на чертежах. Выполнение чертежей деталей с применением выносных элементов. Выполнение чертежей деталей с указанием допусков формы и расположения поверхностей. Выполнение чертежей деталей с изображением и обозначением резьбы. Выполнение чертежей деталей, имеющих коническую поверхность	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
6.	Чтение чертежей по профессии	Выполнение чертежей с исправлением допущенных ошибок. Табличные чертежи. Чтение чертежей по профессии	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
	Контрольная работа		1	
7.	Дифференцированный зачет		1	
8.	Всего		8	

### Модуль № 3 Материаловедение

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля

В результате освоения модуля слушатель должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения модуля слушатель должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых профессиональной деятельностью;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;

2. Тематический план модуля

№	Название темы	Количество аудиторных
---	---------------	-----------------------

темы		часов
1.	Основные сведения о металлах и сплавах. Чугуны.	1
2.	Стали	1
3.	Цветные металлы и сплавы	1
4.	Термическая обработка	1
5.	Контрольная работа	1
6.	Дифференцированный зачет	1
Всего		6

### Содержание модуля № 3 Материаловедение

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1.	Основные сведения о металлах и сплавах. Чугуны	Металлы и их сплавы. Процессы кристаллизации. Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства. Методы исследования структуры металлов и сплавов. Внутреннее строение сплавов. Понятие о диаграммах состояния сплавов Производство чугуна. Классификация чугунов. Работа со справочником. Свойства чугунов и применение в промышленности. Расшифровка марок чугунов.	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
2.	Стали	Производство стали. Углеродистые стали. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали. Расшифровка марок сталей. Необычные примеры использования специальных сталей	2	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
3.	Цветные металлы и сплавы	Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы Титан и их сплавы. Антифрикционные сплавы	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
4.	Термическая обработка	Сущность и значение термообработки.	1	C/01.3 C/02.3

		Нагревательные устройства. Отжиг и нормализация стали. Закалка. Отпуск.		C03.3 C05.3
5.	Контрольная работа		1	
6.	Дифференцированный зачет		1	
	Всего		7	

## Модуль № 4 Допуски и технические измерения.

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля слушатель должен уметь:

- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа/эскиза и определять годность заданных действительных размеров;
- выбирать, подготавливать к работе и использовать контрольно-измерительный инструмент;
- производить измерения обработанных поверхностей универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технологическим процессом;

В результате освоения модуля слушатель должен знать:

- знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования;
- допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости в пределах выполняемых работ

2. Тематический план модуля

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов
1.	Размеры, отклонения, допуски. Виды погрешностей	1
2.	Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа. Условие годности размеров.	1
3.	Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах	1
4.	Проведение анализа размеров. Подсчет значений	1

	предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера	
5.	Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	1
6.	Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Система допусков и посадок	1
7.	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах. 1	1
8.	Средства для измерения линейных размеров	1
9.	Контрольная работа	1
10.	Дифференцированный зачет	1
Всего		10

Содержание модуля № 4 Допуски и технические измерения.

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1.	Размеры, отклонения, допуски. Виды погрешностей	Размеры, виды отклонений, допусков. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
2.	Выполнение расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа. Условие годности размеров.	Графическое изображение отклонений и поля допуска. Проведение анализов размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера.	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3



3.	Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и гарантированным зазором, переходные посадки. Обозначения посадок на чертежах.	Определение характера сопряжения (типа посадки) по данным чертежа сопрягаемых деталей. Подсчет наибольшего и наименьшего зазора или натяга. Выполнение сопряжения (соединения) двух деталей с зазором или с натягом. Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения.	1	
4.	Проведение анализа размеров. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера. Определение годности заданного действительного размера	Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже. Определение годности заданного действительного размера	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
5.	Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	Допуски и отклонения формы поверхностей. Допуски и отклонения расположения поверхностей. Суммарные отклонения формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах по ГОСТ.	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
6.	Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Система допусков и посадок	Понятие о системе допусков и посадок. Система ЕСДП СЭВ. Основное отклонение. Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. Выполнение чертежа посадок. Обозначение посадок на чертежах	1	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3

7.	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП и их обозначение на чертежах.	Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ и их обозначение на чертежах. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры). Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП СЭВ. Пользование таблицами. Изучение требований к элементам деталей машин, сопрягаемым с подшипниками качения.	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
8.	Средства для измерения линейных размеров.	Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Классы точности и разряды концевых мер длины. Штангенинструмент: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрический инструмент. Понятие об оптических приборах и пневматических средствах для измерения линейных размеров.	1	С/01.3 С/02.3 С03.3 С05.3
9.	Контрольная работа		1	
10.	Дифференцированный зачет		1	
Всего			10	

## Модуль № 5 Оборудование и технология выполнения работ по профессии

1. Цели и задачи – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения модуля слушатель должен уметь:

- выполнять работы по обработке деталей натокарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных, глухих отверстий;
- выполнять наладку и подналадку токарных станков.

В результате освоения модуля слушатель должен знать:

- принцип действия одноступенчатых токарных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл; - элементы и виды резьб;
- форму и расположение поверхностей;
- способы установки и выверки деталей

2. Тематический план модуля

№ темы	Название темы	Количество аудиторных часов
1.	Общие сведения о токарной обработке	4
2.	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарно-винторезных станках.	2
3.	Обработка отверстий на токарно-винторезных станках	2
4.	Нарезание резьбы на токарно-винторезных станках.	4
5.	Обработка конических поверхностей на токарно-винторезных станках	2
6.	Обработка фасонных поверхностей на токарно-винторезных станках	2
7.	Технологический процесс изготовления типовых деталей на токарно-винторезных	2

	станках.	
	Контрольная работа	1
	Дифференцированный зачет	1
Всего		20

Содержание модуля № 5 Оборудование и технология выполнения работ по профессии

№ п/п	Наименование разделов, учебных модулей и тем	Дидактические единицы содержания темы	Количество часов	Код трудовых функций
1.	Общие сведения о токарной обработке	<p>Назначение и сущность токарной обработки.</p> <p>Классификация токарных станков.</p> <p>Устройство и правила эксплуатации токарных станков</p> <p>Последовательность и содержание настройки токарных станков.</p> <p>Правила и приемы установки заготовок без выверки</p> <p>Классификация обрабатываемых деталей.</p> <p>Понятие о процессе образования стружки.</p> <p>Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей Части и элементы резца. Углы резца.</p> <p>Классификация резцов.</p> <p>Материал резцов. Понятие о</p>	4	<p>С/01.3</p> <p>С/02.3</p> <p>С03.3</p> <p>С05.3</p>

		режимах резания при точении Контроль поверхностей.		
2.	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарно-винторезных станках.	Технология обработки гладких валов. Обработка ступенчатых валов. Обработка плоских торцовых поверхностей и уступов. Протачивание канавок и отрезание. Режимы резания. Определение режимов резания по формулам и выбор рациональных режимов резания по справочнику. Контроль поверхностей	2	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
3.	Обработка отверстий на токарно-винторезных станках.	Конструкция сверла. Сверление и рассверливание отверстий. Центрование отверстий. Растачивание цилиндрических отверстий. Зенкерование и развертывание отверстий. Контроль отверстий. Режимы резания при сверлении. Определение режимов резания по формулам и выбор рациональных режимов резания по справочнику.	2	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3
4.	Нарезание резьбы на токарно-винторезных станках.	Общие сведения о резьбах, элементы резьбы. Режущий инструмент, его конструкция. Подготовка к	4	C/01.3 C/02.3 C03.3 C05.3

		<p>нарезанию резьбы. Нарезание резьбы метчиками, плашками и резцом. Контроль поверхностей. Определение режимов резания по формулам и выбор рациональных режимов резания по справочнику</p>		
5.	Обработка конических поверхностей на токарно-винторезных станках.	<p>Коническая поверхность, ее элементы. Формулы определения элементов конуса. Обработка конических поверхностей различными способами. Контроль поверхностей. Определение режимов резания по формулам и выбор рациональных режимов резания по справочнику</p>	2	<p>C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3</p>
6	Обработка фасонных поверхностей на токарно-винторезных станках.	<p>Способы обработки. Обработка фасонных поверхностей. Обработка сферы. Контроль поверхностей. Определение режимов резания по формулам и выбор рациональных режимов резания по справочнику</p>	2	<p>C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3</p>
7.	Технологический процесс изготовления типовых деталей на токарно-винторезных станках.	<p>Элементы технологического процесса. Общие принципы построения последовательности</p>	2	<p>C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3</p>

		<p>обработки деталей.</p> <p>Порядок проектирования технологических процессов.</p> <p>Технологическая документация. Составление технологического маршрута обработки деталей. Расчет режимов резания</p> <p>Разработка технологического процесса обработки детали «Вал».</p> <p>Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка». Порядок проектирования технологических процессов.</p> <p>Технологическая документация.</p>		
8	Контрольная работа		1	<p>C/01.3</p> <p>C/02.3</p> <p>C03.3</p> <p>C05.3</p>
9.	Дифференцированный зачет		1	<p>C/01.3</p> <p>C/02.3</p> <p>C/03.3</p> <p>C/05.3</p>
	Всего		20	

## ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

### Учебная практика

№ п/п	Виды работ, дидактические единицы	Количество учебных часов	Код трудовых функций
1.	Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу	1	<p>C/01.3</p> <p>C/02.3</p> <p>C/03.3</p>

			C/05.3
2.	<b>Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10--14 квалитетам</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
3.	<b>Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
4.	<b>Участие в установке, снятии крупногабаритных деталей</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
5.	<b>Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ)</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
6.	<b>Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
7.	<b>Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
8.	<b>Определение степени износа режущих инструментов</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
9.	<b>Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
10.	<b>Установка резцов, сверл (в том числе со сменными режущими пластинами)</b>	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3



			C/05.3
11.	Удаление стружки и загрязнения с рабочих органов станка в приемник	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
12.	Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм и расстояниями между центрами до 10 000 мм	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
13.	Техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
14.	Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству	1	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
15.	Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
16.	Обработка деталей по 12-14 качествам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
16.1	Токарная обработка детали ОСЬ	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
16.2	Токарная обработка детали ШТИФТ	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
17.	Обработка деталей по 8-11 качествам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3

17.1	Токарная обработка детали ВАЛИК	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.0
17.2	Токарная обработка детали РУЧКА	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
18.	Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
18.1	Обработка отверстий детали ВТУЛКА №1	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
18.2	Обработка отверстий детали ВТУЛКА №2	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
18.3	Обработка конических отверстий растачиванием детали Втулка	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
18.4	Обработка отверстий детали ВТУЛКА : растачивание, зенкерование, развертывание	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
19.	Нарезание наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
19.1	Нарезание наружных крепежных резьб плашками детали Болт М10	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
19.2	Нарезание крепежных внутренних резьб на стержнях метчиками детали ГАЙКА М10	6	C/01.3 C/02.3 C/03.3 C/05.3
20.	Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее	6	C/05.3

	<b>0,02</b>		
<b>21.</b>	<b>Контроль качества обрабатываемых поверхностей и отверстий</b>	<b>6</b>	C/05.3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>102</b>	

#### **4 Фактическое ресурсное обеспечение.**

Ресурсное обеспечение программы профессионального обучения по профессии 19149 Токарь формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по профессии Токарь- универсал. Ресурсное обеспечение колледжа определяется в целом по программе профессионального обучения и включает в себя:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

##### **4.1 Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии 19149 Токарь должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

##### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.**

Программа профессионального обучения обеспечивается учебно-методической документацией. Реализация программы профессиональной подготовки обеспечивается доступом каждого слушателя к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню. Во время самостоятельной подготовки слушателя обеспечены доступом к сети Интернет. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными

изданиями основной и дополнительной учебной литературы по программе профессиональной подготовки, изданными за последние 5 лет.

### **4.3. Материально-техническое обеспечение реализации программы.**

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- а) библиотеку с необходимыми печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы;
- б) компьютерные кабинеты общего пользования с подключением к сети Интернет;
- в) лаборатории, оснащенные тренажерами;
- в) компьютерные мультимедийные проекторы для проведения вводных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала;
- г) учебно-производственные мастерские, укомплектованные необходимым оборудованием: слесарная, сварочная

## **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

### **5.1 Виды аттестации и формы контроля**

#### **Промежуточная аттестация**

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации слушателей. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения в колледже.

#### **Итоговая аттестация**

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится колледжем для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационных разрядов. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

## 5.2 Контрольно-оценочные материалы

**Модуль № 1 Охрана труда** Примерные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Что такое «Охрана труда». Охарактеризуйте 4 группы вредных и опасных факторов: что к ним относят и что они в себя включают.
2. Какие существуют виды инструктажей. Когда и где они проводятся?
3. Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением правил по охране труда, их права и обязанности.
4. Перечислите профессиональные заболевания, возникающие в процессе трудовой деятельности, чем они вызваны.
5. Как классифицируют средства индивидуальной защиты органов человека.
6. Что такое организация рабочего места, что должно на нем находиться и как использоваться.
7. Основные правила безопасного труда: перед началом работы, во время и по окончании работы.
8. Перечислите категории травм по степени поражения организма человека.
9. Перечислите 13 основных причин травм на производстве.
10. Расскажите последовательность расследования несчастных случаев на предприятии.
11. Как оказать 1-ю помощь при различных видах травм.
12. Перечислите типы электротравм и какие 2 группы средств защиты от тока существуют.
13. Расскажите об основных правилах безопасной работы вашей профессии: перед началом работы, во время и по окончании работы.
14. В каких случаях проводится первичный и внеплановый инструктаж.
15. Какие 3 состояния человека существуют при поражении током и как оказать 1-ю помощь во всех случаях.
16. Что такое пожар, пожарная безопасность и ваши действия в случае возникновения пожара.
17. Что относят к общим, а что к специальным средствам защиты от поражения электрическим током.

18. Техника безопасности при проведении работ в мастерской

**Модуль № 2 Черчение.** Примерные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Правила оформления чертежа.

2. Какие сведения о детали указывают в основной надписи? В какой последовательности читают чертеж. Прочитать чертеж.

3. Что такое прямоугольное проецирование? Как называются и как располагаются виды на чертеже?

4. Какое изображение называется сечением? Для чего применяют на чертежах сечения и как обозначают сечения на чертежах?

5. Какое изображение называется разрезом? Для чего применяют на чертежах разрезы? Классификация разрезов.

6. Шероховатость, ее виды. В каком месте на чертеже указывается шероховатость?

7. Как изображается резьба на стержне? В отверстии в разрезе? Прочитать резьбу. М56х1.5-6g М56х-1.5-6Н.

8. Прочитать рабочий чертеж детали.

9. Что называют сборочным чертежом? Нужно ли наносить размеры деталей на сборочном чертеже? Какое назначение спецификации ?

10. Прочитать сборочный чертеж.

**Модуль № 3 Материаловедение.** Примерные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Механические характеристики конструкционных материалов: твердость, упругость, вязкость, пластичность, хрупкость, прочность и другие. Методы определения твердости.

2. Физико-химические характеристики конструкционных материалов: цвет, плотность, температура плавления, теплопроводность, тепловое расширение и другие.

3. Чугун: свойства, классификация, обозначение и применение в автопромышленности.

4. Стали: свойства, классификация, обозначение и применение в автопромышленности.

5. Сплавы из цветных металлов. Маркировка сплавов. Применение.
6. Термическая обработка сталей. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Отпуск.
7. Коррозия. Окисление. Способы предохранения.

**Модуль № 4 Допуски и технические измерения.** Примерные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Скажите, что такое взаимозаменяемость и какие виды взаимозаменяемости вы знаете.
2. Какой размер называется действительным. Какие размеры называют предельными. Приведите пример.
3. Какой брак является исправимым, а какой неисправимым. Приведите пример.
4. Определите вид брака или годность: а) для вала, размер которого по чертежу  $10 - 0,2 - 0,4$  действительный размер  $= 9,7$  б) для отверстия, размер которого по чертежу  $12 + 0,5 + 0,1$  действительный размер  $11,9$
5. Сделайте анализ размера и изобразите графически отклонения и допуск размера:  $15 + 0,3 - 0,2$
6. Что такое посадка и каким образом можно получить посадку: А) с зазором Б) с натягом В) с зазором
7. Определите предельные отклонения, если на чертеже указаны размеры:  $6h7, 45H9$
8. Что обозначает запись  $40H8/e8$ .
9. Что такое шероховатость и как влияет шероховатость деталей на работу механизма?
10. Понятие и параметры шероховатости
11. Какие существуют виды штангенциркулей и перечислите основные части штангенциркуля.
12. Какие существуют микрометрические инструменты общего назначения, чем они характерны. Из каких основных частей состоит микрометр.
13. Определите правильно характеристики для размера  $40 + 0,5 - 0,2$  • Наибольший предельный размер • Верхнее предельное отклонение • Номинальный размер • Допуск размера • Наименьший предельный размер • Нижнее предельное отклонение • Изобразите графически размер и допуск

14. Условные обозначения отклонения форм и расположения поверхностей.

## **Модуль № 5 Оборудование и технология выполнения работ по профессии**

Примерные вопросы к дифференцированному зачету.

1. Назначение и сущность токарной обработки.
2. Технология обработки валов.
3. Сверление и рассверливание отверстий.
4. Общие сведения о резьбах, элементы резьбы.
5. Режущий инструмент, его конструкция.
6. Коническая поверхность, ее элементы.
7. Обработка фасонных поверхностей.
8. Обработка сферы.
9. Элементы технологического процесса.
10. Общие принципы построения последовательности обработки деталей.

## **ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ НА КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН:**

**Теоретическая часть:**

**1. Тестирование (Приложение А)**

**2. Решение ситуационных задач:**

**Задача 1.**

- а) Затупился резец со сменной пластинкой. Ваши действия?
- б) Обработка части торцевой поверхности заготовки не соответствует требованиям чертежа. Выявить причины брака.
- в) Точность обработки заготовки 0,2 мм. Каким инструментом, имеющимся в арсенале токаря, можно произвести измерение заготовки?

**Практическая квалификационная работа**

**1. Токарная обработка детали Вал (Приложение Б)**



## **6. Используемая литература**

### Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Токарь – универсал - М., Академия 2012 .
2. Багдасарова Т.А Токарное дело. Рабочая тетрадь. - М., Академия 2012.
3. Захаров В.И., Технология токарной обработки – С-Пб, 2013.
4. Фещенко В.Н., Махмудов Р.Х.. Токарная обработка - М., Высшая школа, 2012.
5. Ганевский Г.М., Гольдин И.И., Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования.-2-е изд.,- М.: Высш. шк., 2012 -288с
6. Чернов Н.Н., Токарь. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2012.
7. Щербаков В.П., Письменные экзаменационные работы по профессии Токарь - М., Академия, 2013.
8. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учеб. / И.С. Вышнепольский И.С. – М.: Высшая школа, 2013.
9. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 352 с.
10. Бондарь И.М. Электротехника и электроника: учебное пособие - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 340с.
11. Брускин Д.Э. Электрические машины: учебник. – М.: Высшая школа, 2012. – 653с.
12. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Электротехника: учебник. – М.: ОИЦ Академия, 2012. – 272с.
13. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2014. – 752с.

### Дополнительные источники:

1. Кучер А.М., Киватицкий М.М., Покровский А.А., Металлорежущие станки. Альбом общих видов кинематических схем и узлов.- М., Машиностроение, 2012.
2. Трофимов А.М. Металлорежущие станки. Альбом общих видов кинематических схем и узлов. - М., Машиностроение, 2012.

3. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб.пособие / Ю.Н Бахнов – М.: Высшая школа, 2008. – 239 с
4. Захаров В.И., Технология токарной обработки – С-Пб, 2013.
5. Зайцев С.А., Допуски, посадка и технические измерения [Электронный ресурс]: учебник.

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://chertezhi.ru>
- 2.<http://all-books.or>

## Тест на квалификационный экзамен

### 1. Какие требования предъявляются к цилиндрическим поверхностям?

- а) цилиндричность, прямолинейность;
- б) *прямолинейность образующей, цилиндричность, круглость, соосность;*
- в) круглость, соосность, прямолинейность;

### 2. Что такое движение подачи?

- а) это движение резца по заготовке;
- б) *это поступательное движение резца, обеспечивающее непрерывное врезание в новые слои металла;*
- в) это поверхность резания при обработке;

### 3. Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия?

- а) сверло; б) зенкер; в) *развертка;*

### 4. К классу валов относят детали, у которых:

- а) *длина значительно больше диаметра;*
- б) *длина значительно меньше диаметра;*
- в) *длина равна диаметру;*

### 4. Что необходимо учитывать при пользовании лимбами:

- а) наличие смазки; б) количество рисок на лимбе;
- в) *наличие люфтов;*

### 5. Какая резьба характеризуется шагом профиля треугольный, угол профиля 60°

- а) *метрическая;* б) дюймовая; в) трапецеидальная,

### 6. Что такое припуск?

- а) слой металла, снятый с заготовки;
- б) *слой металла под обработку;*
- в) *слой металла, который удаляют с заготовки, чтобы получить из нее деталь;*

### 7. Что называется геометрией резца?

- а) углы резца;
- б) *форма передней поверхности;*
- в) *величина углов головки резца и форма передней поверхности;*

### 8. Какие стали называются легированными?

- а) *стали, выплавленные в электропечах;*
- б) *стали, содержащие легирующие элементы;*

в) стали, выплавленные в мартеновских печах

**9. Почему трехкулачковый патрон называют самоцентрирующим?**

а) три кулачка одновременно сходятся к центру и расходятся и обеспечивают точное центрирование заготовки;

б) базирование по наружной цилиндрической поверхности;

в) совпадение оси заготовки с осью вращения шпинделя;

**10. Как крепятся сверла с цилиндрическим хвостовиком?**

а) в пиноли задней бабки при помощи кулачков;

б) в пиноли задней бабки при помощи сверлильного патрона;

в) в пиноли задней бабки при помощи шаблона;

**11. Заготовки, каких деталей устанавливают и закрепляют в центрах?**

а) заготовки валов при чистовом обтачивании;

б) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 10 раз;

в) заготовки валов, длина которых превышает диаметр в 5 и более раз;

**12. Как рассчитывают допустимый вылет резца из резцедержателя?**

а) 1,2 Н (державки резца);

б) 1,5 Н (державки резца);

в) 1 Н (державки резца);

**13. Квалитет – это:**

а) интервал размеров, изменяющихся по определенной зависимости;

б) совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени точности для всех номинальных размеров в заданном интервале;

в) перечень размеров, имеющих одинаковую величину допуска;

**14. Какой из перечисленных узлов станка преобразует вращательное движение ходового винта в прямолинейное поступательное движение суппорта?**

а) гитара станка;

б) фартук станка;

в) коробка подачи.

**15. Каким должен быть зазор между подручником и кругом на заточном станке:**

а) не более 6мм; б) не более 3 мм; в) не менее 10 мм,

**16. Каким из указанных способов целесообразнее получить коническую поверхность (фаску) на конус стержня под нарезание резьбы плашкой:**

а) поворотом верхних салазок суппорта

б) широким резцом; в) смещением корпуса задней бабки;

**17. Что влияет на стойкость резца:**

а) качество СОЖ, геометрия инструмента; б) скорость резания; в) материал инструмента, обрабатываемый материал, качество СОЖ;

**18. Причины увода отверстия в сторону от оси вращения:**

- а) биение торца;
- б) режущие кромки сверла различной длины;

*в) смещение оси центров;*

**19. Определить допуск отверстия в 40 Н 7( 0,025; -0,007)**

- а) 0,032; б) 40,025; в) 39,075;

**20. Латунь это сплав:**

- а) меди с оловом; б) меди с цинком;
- в) меди с хромом;

**21.Какова смертельная сила тока:**

- а) 0,1 А; б) 0,5 А; в) 1 А;

**22. Какие различают типы стружек:**

- а) надлома, скалывания, сливная;
- б) надлома, скалывания, деформации;
- в) скалывания, облома, среза;

**23. Чему соответствует подача при нарезании резьбы:**

- а) шагу нарезаемой резьбы;
- б) диаметру под нарезание резьбы;
- в) длине резьбы;

**24. Сколько углерода содержится в стали У12?**

- а) 0,12%; б) 12%; в) 1,2%;

**25.Определить скорость резания при обтачивании детали диаметром D=60мм и число оборотов шпинделя n=500об/мин**

- а) 94,2 м/мин; б) 83,6 м/мин; в) 125,7 м/мин;

**27. Каким контрольно-измерительным инструментом измеряют стержень под резьбу?**

- а) штангенциркулем;
- б) линейкой;
- в) глубиномером

**28. Какой прибор используется для измерения геометрии заточенного резца?**

- а) микрометр;
- б) специальный шаблон или угломер;
- в) угломер;

**29.. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...**

- а) больше;
- б) равно;
- в) меньше;

**30. Какие виды сечения вы знаете?**

- а)вынесенные, наложенные б) выносное, накладное; в)центральное и параллельное.

