

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**Основная программа профессионального обучения - программа
профессиональной подготовки по профессии рабочих**

19149 ТОКАРЬ

Челябинск, 2022

Составлена в соответствии с профессиональным стандартом ТОКАРЬ, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.06.2021 № 364н, рег. № 382

ОДОБРЕНО
Предметно (цикловой)
комиссией
Протокол № 3
от «03» ноября 2022 г.

 /С.А. Ченцов/

СОГЛАСОВАНО
МБОУ «СОШ № 39
г. Челябинска»
/С.В. Урванцева
«___» _____ 2022 г.



Составитель: Ченцов С.А., преподаватель ЮУрГТК

Содержание

1. Цель реализации программы.....	4
2. Планируемые результаты освоения программы.....	5
3. Содержание программы	10
3.1. Учебный план	10
3.2. Календарный учебный график	11
4. Рабочие программы модулей	12
5. Условия реализации программы.....	22
5.1 Материально- технические условия реализации программы.....	22
5.2 Учебно – методическое обеспечение программы	22
5.3 Требования к квалификации преподавателя	23
6. Методические материалы.....	25
7. Контрольно-оценочные средства	27
8. Квалификационный экзамен	34
8.1 Проверка теоретических знаний.....	34
8.2 Практическая квалификационная работа	42

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для профессиональной подготовки профессии рабочих 19149 «**ТОКАРЬ**», ориентирована на запросы работодателей.

Рабочая программа профессиональной подготовки 19149Токарь разработана основе Профессионального стандарта **Токарь**, регистрационный № 382(утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02июня 2021 г. № 364н).

Вид профессиональной деятельности – выполнение токарных работ на универсальных токарных станках.

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

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

- 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
- 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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности: **обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках токарной группы**

уметь:

- Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты
- Определять степень износа режущих инструментов
- Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству
- Устанавливать заготовки без выверки
- Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Применять смазочно-охлаждающие жидкости
- Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
- Заточивать 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

- Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками

- Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб.

знать:

- Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ
- Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках
- Приемы и правила установки режущих инструментов
- Основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы
- Критерии износа режущих инструментов
- Устройство и правила эксплуатации токарных станков
- Последовательность и содержание настройки токарных станков
- Органы управления универсальными токарными станками
- Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей
- Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения
- Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
- Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала
- 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 работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
- Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
- Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- 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
- Приемы и правила установки метчиков и плашек
- Основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы
- Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Виды, устройство, назначение, правила применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

быть готовым выполнять трудовые действия:

- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качествам
- Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков
- Поддержание исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
- Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Выполнение технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Выполнение технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками
- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
- Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб
- Контроль шероховатости обработанных поверхностей

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

программы профессиональной подготовки профессии рабочих

19149ТОКАРЬ

Категория слушателей: школьники 8, 9 классы

Срок обучения: всего 72 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 21 час, из них:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 21 час;
 - самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
- практическое обучение – 43 часа.
- квалификационный экзамен – 8 часов.

Форма обучения: очная

№ п/п	Наименованиеразделов	Всего, ч.	В том числе,	
			лекции	практич.и лаборат.занятия
Модуль 1. Общетехническая подготовка		11	7	4
1	Черчение	4	2	2
2	Основы материаловедения	2	2	-
3	Основы метрологии	4	2	2
4	Охрана труда	1	1	-
Модуль 2. Технология токарных работ		10	10	-
6	Технология обработки на токарных металлорежущих станках	10	10	-
Модуль 3. Практика по работе на металлорежущем оборудовании		43	-	43
7	Изготовление деталей на токарных металлорежущих станках	43	-	43
Итоговая аттестация		Квалификационный экзамен (8 ч.)		

3.2. Календарный учебный график

программы профессиональной подготовки профессии рабочих
19149 **ТОКАРЬ**

Форма обучения: очная

<i>Компоненты программы</i>	<i>теория</i>			<i>практика</i>					<i>Итоговая аттестация</i>	<i>ВСЕГО</i>
	<i>Вид занятия</i>	<i>1 неделя</i>	<i>2 неделя</i>	<i>3 неделя</i>	<i>4 неделя</i>	<i>5 неделя</i>	<i>6 неделя</i>	<i>7 неделя</i>		
Черчение	<i>Ауд.</i>	4								4
	<i>Сам.</i>									
Основы материаловедения	<i>Ауд.</i>	2								2
	<i>Сам.</i>									
Основы метрологии	<i>Ауд.</i>	4								4
	<i>Сам.</i>									
Охрана труда	<i>Ауд.</i>	1								1
	<i>Сам.</i>									
Технология обработки на токарных металлорежущих станках	<i>Ауд.</i>		10							10
	<i>Сам.</i>									
Изготовление деталей на токарных металлорежущих станках				12	12	12	7	8		43
Квалификационный экзамен									<i>экзамен</i>	8
ИТОГО		11	10	12	12	12	7	8		72

4.РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

1)Черчение

Обучающийся должен **уметь:**

- Читать и применять техническую документацию на простые детали

знать:

- Машиностроительное черчение
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Черчение	Содержание учебного материала		4	2,3
	1.	Чтение и выполнение чертежей по профессии Чтение и выполнение чертежей и схем. Классификация. Условное графическое обозначение. Основные правила выполнения и чтения схем.	2	
	Лабораторные работы.			
	Практические занятия. Чтение и выполнение чертежей по профессии		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1 Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

2. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие положения (с Поправкой) (Источник: ИСС "ТЕХЭКСПЕРТ")

3. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (с Изменением N 1, с Поправками) (Источник: ИСС "ТЕХЭКСПЕРТ")

4. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11) (Источник: ИСС "ТЕХЭКСПЕРТ")

2) Основы материаловедения

Обучающийся должен **уметь:**

- Выбирать материал заготовки согласно чертежу

знать:

- Свойства сталей

Правила выбора материала заготовок для обработки на металлорежущих станках

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Основы материаловедения	Содержание учебного материала	6	
	Основы материаловедения. Цель изучения предмета. Основное содержание. История развития Металлы. Строение металлов. Физические и химические свойства. Коррозия металла. Механические и технологические свойства металла Железоуглеродистые сплавы. Виды железоуглеродистых сплавов, характеристика. Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод» Чугуны и стали. Классификация, состав, свойства, марки и применение чугунов и сталей. Термическая обработка сплавов. Назначение термической обработки сплавов, их виды и назначение. Цветные металлы и сплавы. Классификация, свойства, марки, применение. Антифрикционные материалы. Твердые сплавы и металлокерамические материалы. Литые твердые сплавы, спеченные твердые сплавы, металлокерамические материалы. Порошковая металлургия.	2	2
	Лабораторные работы.	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
Самостоятельная работа обучающихся		-	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

2. [Мосесов М. Д.](#) Основы металловедения и сварки [Электронный ресурс]: учебник Мосесов М. Д. - : [ИНФРА-М](#), 2021 - 158с. - (Бакалавриат)

3. Давыдов, С.В. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие/ С.В. Давыдов, Р.А. Богданов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 256с.: ил. - ISBN 978-5-9729-0416-7. Текст: непосредственный

3) Основы метрологии

Обучающийся должен **уметь:**

- Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству

- Определять предельные отклонения на чертежи детали

знать:

- Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Допуски и технические измерения	Содержание учебного материала	4	2
	Введение. Понятие о взаимозаменяемости деталей. Система отверстия и система вала. Таблицы предельных отклонений. Свободные и сопряженные размеры. Номинальные и действительные размеры, предельные отклонения (верхнее и нижнее). Посадки. Виды посадок (неподвижные, подвижные и переходные). Натяги и зазоры. Обозначение посадок на чертежах. Обозначение допусков на чертежах. Точность обработки. Квалитеты и их обозначения на чертежах. Шероховатость обработки поверхности. Классы и разряды шероховатостей. Обозначение шероховатости на чертежах. Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов, их чувствительность. Температурные условия измерения: погрешности измерений. Погрешности формы и расположения поверхностей. Средства для линейных измерений: плоскопараллельные и концевые меры длины, штангенинструменты, микрометрические инструменты, измерительные, индикаторные головки, гладкие калибры. Экономическая эффективность средств измерения от вида производства и требуемой точности.	2	
	Лабораторные работы.	-	
	Практические занятия. Определение предельных отклонений по чертежу. Определение наибольшего предельного размера, верхнего предельного отклонения, номинального размера, допуск размера для данного образца.	2	
	Контрольные работы.	-	2,3
Самостоятельная работа обучающихся:		-	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/967860> – Режим доступа: по подписке.

2. Дехтярь, Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. М. Дехтярь. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 154 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377669> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-905554-44-5

4) Охрана труда

Обучающийся должен **уметь**:

- Выполнять работы на станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

знать:

- Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении станочных работ

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Охрана труда	Содержание учебного материала	1	2
	Техника безопасности составная часть охраны труда.	1	2
	Лабораторные работы.	-	
	Практические занятия.	-	
	Контрольные работы.	-	
Самостоятельная работа обучающихся:		-	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Минько В. М. Охрана труда в машиностроении [Текст]: учебник / В. М. Минько. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2020. - 256 с.
2. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. – М.: Высшая школа, 2020.

5) Технология обработки на токарных металлорежущих станках

Обучающийся должен **уметь**:

- Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14-му качеству в соответствии с технологической картой

- Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом

знать:

- Устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений, применяемых на универсальных токарных станках

- Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей

- Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения

- Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

- Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

- Способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл

- Виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Технология обработки на токарных металлорежущих станках	Содержание учебного материала	10	2
	1 Технология нарезания резьб	4	
	2 Способы обработки цилиндрических поверхностей	2	
	3 Способы обработки конических поверхностей	2	
	4 Технология обработки фасонных поверхностей	2	
	Лабораторные работы.		
	Практические занятия.		
	Контрольные работы.		
Самостоятельная работа обучающихся:		-	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Вереина, Л.И. Технология токарной обработки: учебное пособие / Л.И. Вереина. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 172 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование (ТОП-50)). - ISBN 978-5-222-27434-7.- Текст: непосредственный.

2. Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5-98281-096-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854776> (дата обращения: 07.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

7) Изготовление деталей на токарных металлорежущих станках

Обучающийся должен **уметь**:

- Производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10 - 14-му качеству
- Выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству
- Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом

- Выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству

- Выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб

знать:

- Устройство и правила эксплуатации токарных станков
- Последовательность и содержание настройки токарных станков
- Органы управления универсальными токарными станками
- Способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству

- Назначение, свойства и способы применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей

- Основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 качеству, их причины и способы предупреждения и устранения

- Опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

- Геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала

- 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 работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
- Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ
- Способы и приемы точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству
- 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
- Приемы и правила установки метчиков и плашек

Наименование разделов программы, тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Изготовление деталей на токарных металлорежущих станках	Содержание учебного материала	0	2,3
	1 Технология нарезания резьб		
	2 Способы обработки цилиндрических поверхностей		
	3 Способы обработки конических поверхностей		
	4 Технология обработки фасонных поверхностей		2,3
	Лабораторные работы	43	
	Нарезание резьбы	10	
	Обработка деталей на токарных станках	33	
Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен	8	
ИТОГО		72	

Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Вереина, Л.И. Технология токарной обработки: учебное пособие / Л.И. Вереина. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 172 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование (ТОП-50)). - ISBN 978-5-222-27434-7.- Текст: непосредственный.

2. Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5-98281-096-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854776> (дата обращения: 07.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Материально-технические условия реализации программы

Для проведения теоретических занятий требуется:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия: таблицы, плакаты, схемы, каталоги, альбомы;
- учебно-методические материалы: инструкционные карты для

проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования;

- комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

Для проведения практических занятий необходима лаборатория, оснащенная специализированным лабораторным и учебно-производственным оборудованием:

- верстаки с тисками;
- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: токарный
- наборы контрольно-измерительного инструмента

4.2. Учебно – методическое обеспечение программы

Основные источники:

1. Вереина, Л.И. Технология токарной обработки: учебное пособие / Л.И. Вереина. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 172 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование (ТОП-50)). - ISBN 978-5-222-27434-7.- Текст: непосредственный.

2. Алексеев, В. С. Токарные работы : учебное пособие / В.С. Алексеев. Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 366 с. : ил. — (Мастер). - ISBN 978-5-98281-096-0. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/854776> (дата обращения: 07.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1113506> (дата обращения: 02.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л. И. Вереина. – М.: Академия, 2018. – 336с. – (Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Кучер А.М., Киватицкий М.М., 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

4. Захаров В.И., Техника токарной обработки – С-Пб, 2013

5. Зайцев С.А., Допуски, посадки и технические измерения: учебник

Электронные издания:

1. <http://chertezhi.ru>

2. <https://vse-kursy.com/read/988-uroki-tokarnogo-dela-dlya-nachinayuschih.html>- уроки токарного дела

5.3 Требования к квалификации преподавателя

Реализация программы профессиональной подготовки профессии «ТОКАРЬ» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации в

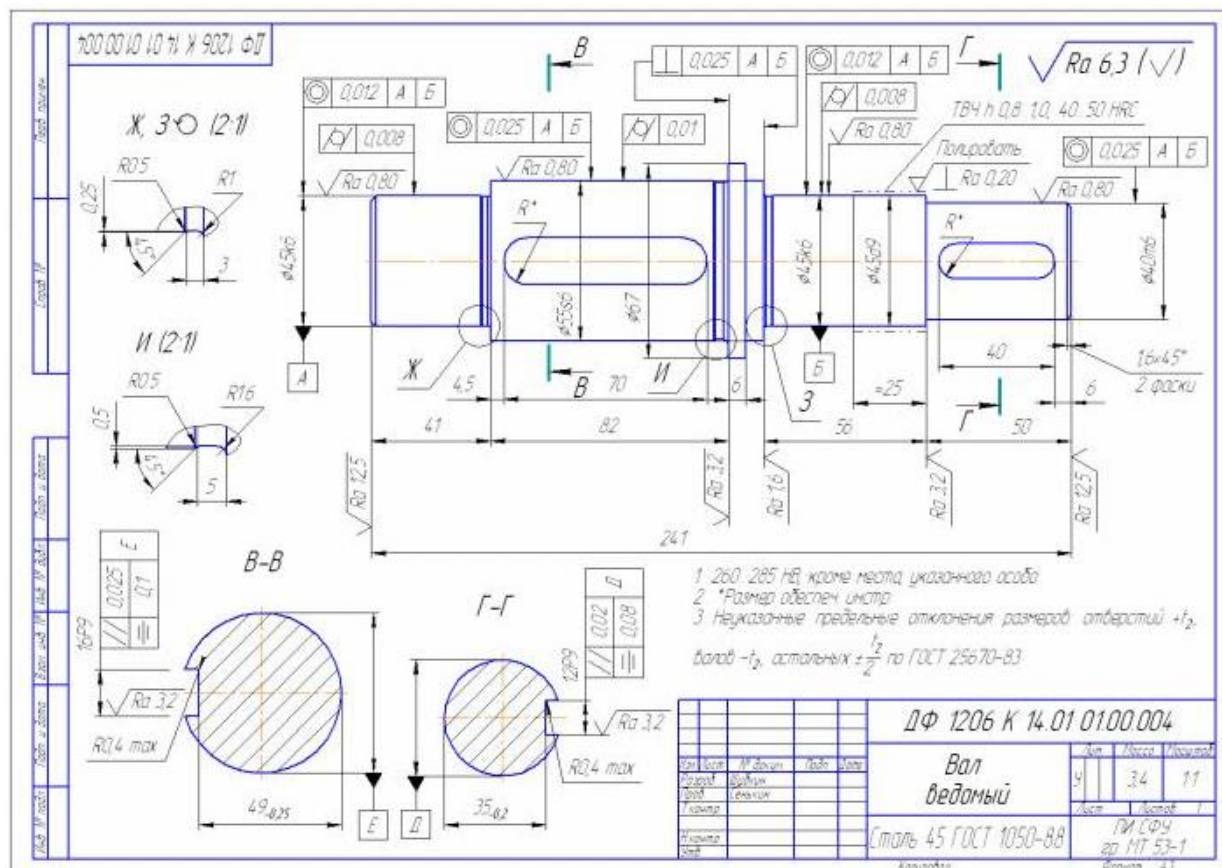
форме обучения или стажировки в профильных организациях 1 раз в 3 года с учетом расширения спектра знаний, учений и навыков. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускника. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Комплект заданий практических работ

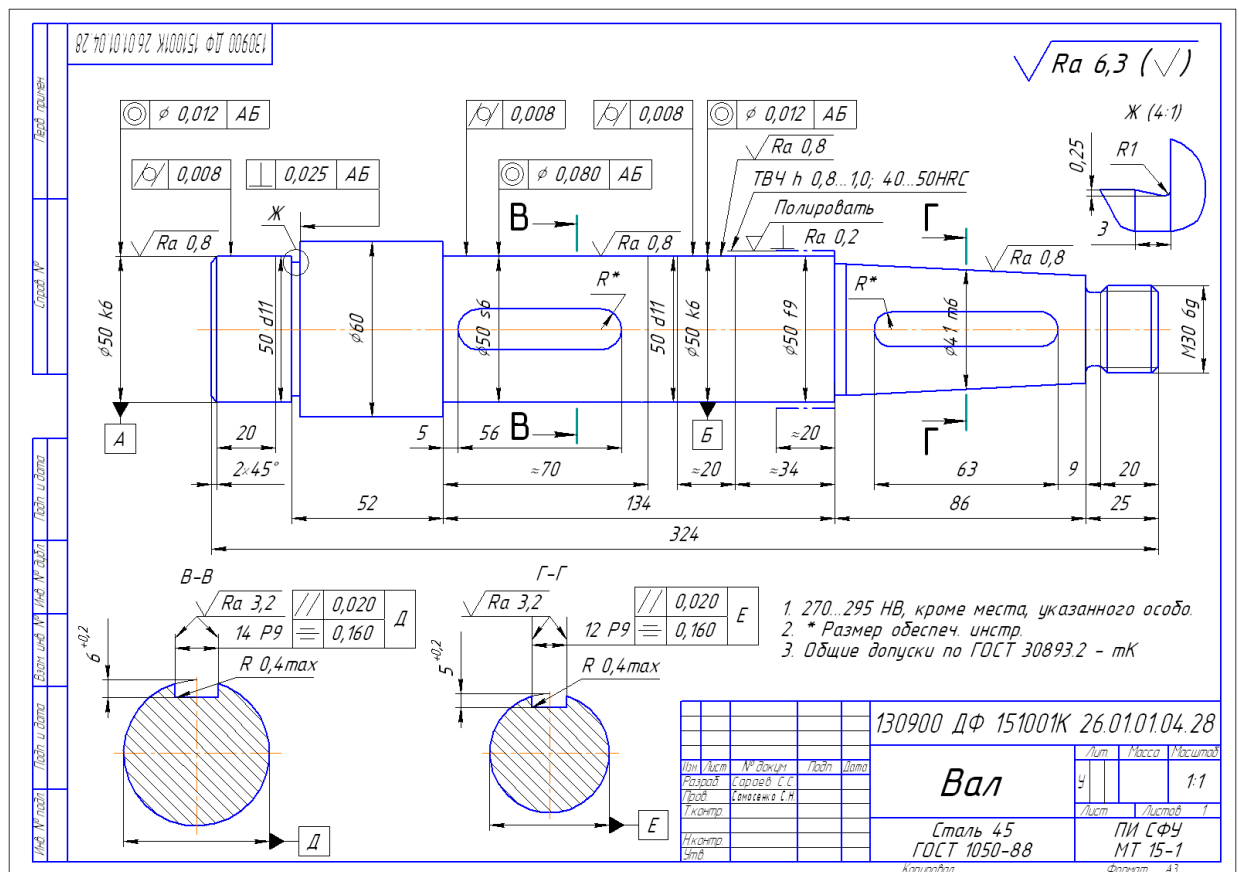
Практическая работа №1 Чтение и выполнение чертежей по профессии

Задание: согласно чертежу прочитайте условные обозначения, допуски, шероховатость и допуски расположения формы



Практическая работа №2 Определение предельных отклонений по чертежу. Определение наибольшего предельного размера, верхнего предельного отклонения, номинального размера, допуск размера для данного образца.

Задание: согласно чертежу, определите предельные отклонения, наибольший предел размера, верхнего предельного отклонения, номинального



7. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по основной программе профессионального обучения, обеспечивает организацию и проведение текущего, промежуточного и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Результатом освоения учебной программы является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «ТОКАРЬ».

Формы контроля и оценивания основных элементов программы:

- ✓ определяет виды и способы получения деталей
- ✓ рассчитывает и проверяет величины припусков и размеров заготовок
- ✓ рассчитывает коэффициенты использования материала
- ✓ выбирает способы обработки поверхностей и технологически грамотное обозначение технологических баз
- ✓ читает чертежи быстро и правильно
- ✓ проводит качество анализ конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения
- ✓ предлагает рекомендации по повышению технологичности детали
- ✓ выбирает технологическое оборудование и технологические оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента
- ✓ рассчитывает время грамотно оформляет тех.документацию

Текущий контроль осуществляется путем устного опроса и текущих наблюдений за учебно-производственной деятельностью и проверок выполнения учебно-производственных работ.

Периодический контроль – выполнение практической работы по окончании практического изучения каждого модуля.

Формы контроля и оценивания

Промежуточный контроль:

- ✓ Тестирование

✓ Устный опрос

✓ Выполнения практических работ

Удовлетворительное соблюдение требований безопасности и организации труда

Результатом освоения учебной программы является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «ТОКАРЬ». По окончании обучения проводится квалификационный экзамен по проверке теоретических знаний.

Проверка практических навыков обучающихся проводится в учебно-производственных мастерских.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен на оценку .../не освоен»

По результатам экзамена на основании протокола квалификационной комиссии обучающемуся присваивается квалификационный разряд и выдается Свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ЧЕРЧЕНИЕ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Правила оформления чертежа.
2. Какие сведения о детали указывают в основной надписи? В какой последовательности читают чертеж? Прочитать чертеж (образец)
3. Что такое прямоугольное проецирование? Что называется 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 называют 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

M512x1,5-12gM512x-1,5-12H

8. Прочитать рабочий чертеж детали (по заданию)
9. Что называется сборным чертежом? Нужно ли вносить размеры деталей на сборном чертеже? Какое назначение спецификации?
10. Прочитать сборный чертеж (по заданию).

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Механические характеристики конструкционных материалов: твердость, упругость, вязкость, пластичность, прочность и др. Методы определения твердости.
2. Физико-химические характеристики конструкционных материалов: цвет, плотность, температура плавления, теплопроводность, тепловое расширение и др.
3. Чугун: свойства, классификация, обозначение и применение в промышленности.
4. Сталь: свойства, классификация, обозначение и применение в промышленности.
5. Сплавы из цветных металлов. Маркировка сплавов. Применение.
6. Термическая обработка сталей. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Отпуск.
7. Коррозия. Окисление. Способы предохранения.
8. Прокладочные и уплотнительные материалы. Виды и свойства.
9. Смазочные и антикоррозионные материалы: назначение, особенности применения.
10. Топливные материалы.

ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Классификация линейных размеров.
2. Классификация предельных размеров.
3. Условия годности действительного размера.
4. Условия исправимого брака (вал).
5. Условия неисправимого брака (вал).
6. Условия исправимого брака (отверстие).
7. Условия неисправимого брака (отверстие).
8. Расшифруйте понятие посадки.
9. Расшифруйте понятие качества.
10. Строение штангенциркуля и его использование.
11. Строение микрометра и его использование.
12. Расшифруйте понятие гладких калибров.
13. Расшифруйте понятие измерительных головок.
14. Расшифруйте понятие активного контроля.
15. Какие единицы измерений применяются при технических измерениях.

Практические вопросы и задания.

1. Измерить штангенциркулем линейные размеры образца.
2. Измерить микрометром линейные размеры образца.
3. Нарезать внутреннюю резьбу
4. Нарезать внешнюю резьбу.
5. Проверить резьбу резьбомером.
6. Измерить угол транспортиром и угломером.
7. Используя калибры определить годность изделия.
8. Используя измерительные головки определить годность изделия.

ОХРАНА ТРУДА

Вопросы к промежуточному контролю

1. Что такое охрана труда. Охарактеризуйте группы вредных и опасных факторов: что к ним относят и что в себя включают.
2. Какие виды инструктажей существуют. Когда и где они применяются?
3. Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением 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 безопасности труда: перед началом работы, во время работы и по окончании работы.
8. Перечислите категории травм по степени поражения человека
9. Перечислите основные причины травматизма человека на производстве.
10. Расскажите последовательность расследования несчастных случаев на предприятии.
11. Как оказать 1-ю помощь при различных видах травм.
12. Назовите типы электротравм и какие группы средств защиты от тока существуют.
13. В каких случаях проводится первичных и внеплановый инструктаж.
14. Какие три состояния человека существуют при поражении током и как оказать первую помощь.
15. Что такое пожар, пожарная безопасность и ваши действия в случае возникновения пожара.
16. Что относится в общем, а что к специальным средствам защиты от поражения электрическим током?

17. Техника безопасности при проведении работ в токарной мастерской.

ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНЫХ РАБОТ

Вопросы к промежуточному контролю

1. Какие детали закрепляют в перевернутых кулачках?
2. Укажите наиболее рациональный способ крепления нежестких валов.
3. На сколько должна входить заготовка в кулачки патрона?
4. Чем пользуются при точной выверке детали?
5. Заготовка длиной $L > 5d$ должна быть перед выверкой?
6. При выверке заготовки необходимо ударить молотком?
7. Какие знаете способы выверки детали?
8. В каком патроне закрепляются детали сложной формы?
9. Чем определяют положение заготовки в четырехкулачковом патроне с независимым перемещением кулачков?
10. Как необходимо перемещать кулачки при выверке заготовки прямоугольной формы?
11. С какой точностью выверяют круглые заготовки с помощью индикатора?
12. Чем выверяют заготовки с центровыми отверстиями по оси?
13. Заготовки, какого профиля устанавливаются в трехкулачковом патроне?
14. Какая схема обтачивания применяется при обработке ступенчатых поверхностей, перепад диаметров в которых не более 5-6 мм?
15. Подача при чистовом точении берется (мм/об)?
16. По какому лимбу устанавливается глубина резания при обработке ступени?
17. Как установить вершину головки резца на необходимое расстояние от торцевой поверхности заготовки?
18. Какой ширины должен быть канавочный резец по сравнению с размером канавки, указанным на чертеже?

19. По какому качеству изготавливаются точные канавки?
20. За сколько проходов изготавливаются точные узкие канавки?
21. Какие существуют способы прорезания торцовых канавок?
22. При контроле глубины канавки размер получился меньше, чем по чертежи. Брак в этом случае имеется?
23. Какие вы предпримите действия, если ширина узкой канавки при измерении получилась больше, чем по чертежу?
24. По какому лимбу устанавливается глубина резаний при подрезке уступа?
25. Какой подачей подрезаются торцы?
26. Каким резцом подрезают уступы?
27. По какому лимбу определяется длина обрабатываемого уступа?
28. Какой подачей подрезаются уступы?
29. Браком при подрезке торца может быть?

8. КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

8.1 Проверка теоретических знаний

Пользоваться нормативными документами, литературой, информационными системами Интернет не разрешается.

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

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.

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 листовый 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.

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.

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.

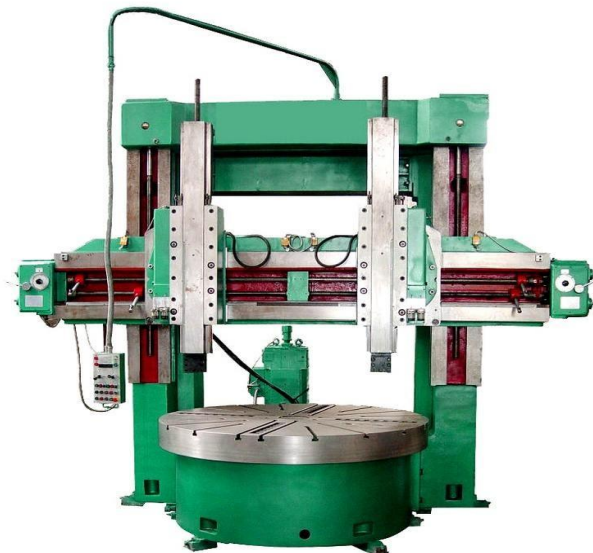
34. При помощи каких приспособлений осуществляют механическую чистку деталей?

- 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. Какие заготовки обрабатываются станком, изображённым на фото?



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

37. При помощи чего токарный патрон крепится на шпинделе?

- 1) болтовое соединение;

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

38. Какая разновидность чугуна хуже всего поддаётся 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.

40. Какую поверхность называют номинальной?

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

7.2 Практическая квалификационная работа

Выполнить обработку детали «Вал» (рисунок 1) из стали 40Х на металлорежущем оборудовании в соответствии с техническими требованиями и, точностью и шероховатостью поверхности, указанными на чертеже детали. Работу выполнить на токарном станке*.

При выполнении задания необходимо:

1. Ознакомиться с документацией на выполнение работ.
2. Подготовить рабочее место к выполнению работ:

-

выполнить техническое обслуживание и настройку станка на обработку данной детали;

-

выбрать приспособления и режущий инструмент для обработки детали «Вал».

3. Произвести обработку детали «Вал» в соответствии с маршрутной картой на изготовление детали:

- определить режимы резания для обработки детали;
- обработать деталь на станке;
- выполнить контроль обработанной детали.

Разрешается пользоваться нормативными документами, справочной литературой.

*

Выбор детали, материала и оборудования сформировать по условиям работы производственного участка.

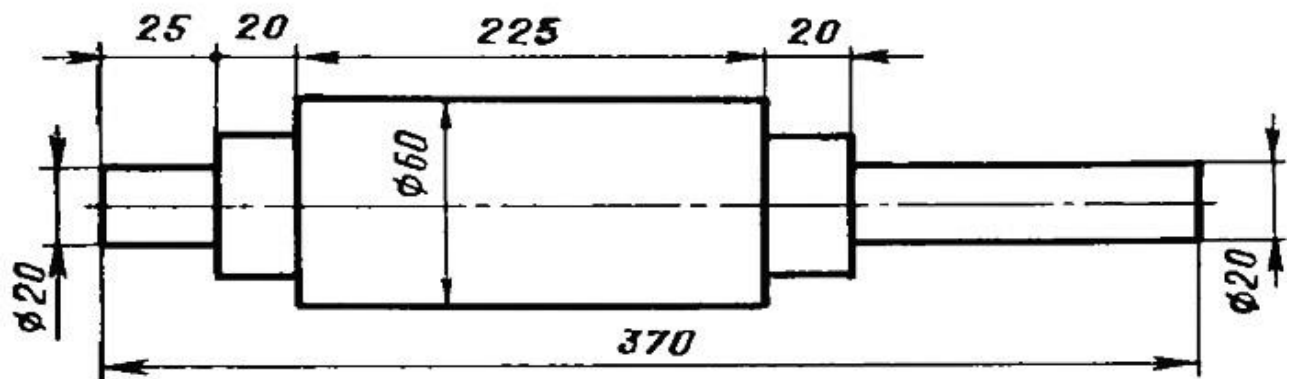


Рисунок 1 – Чертеж детали «Вал»

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

А

1. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа квалификационного экзамена:

Ключ к тесту

№ вопроса	Правильные варианты ответа	№ вопроса	Правильные варианты ответа
1.	3	21.	1
2.	1	22.	3
3.	4	23.	2
4.	3	24.	3
5.	3	25.	2
6.	1	26.	4
7.	3	27.	2
8.	2	28.	1
9.	3	29.	1
10.	4	30.	2
11.	1	31.	2
12.	3	32.	1
13.	4	33.	1
14.	1	34.	4
15.	4	35.	4
16.	2	36.	3
17.	3	37.	2
18.	3	38.	4
19.	4	39.	2
20.	2	40.	2

Результат

теста определяется по количеству правильных ответов, соотнесенных с установленными баллами:

- выполнение не менее 90% заданий (36-40 заданий) – 5 баллов;
- выполнение не менее 80% заданий (31-35 заданий) – 4 балла;
- выполнение не менее 70% заданий (28-30 заданий) – 3 балла;
- выполнение не менее 70% заданий (менее 27 заданий) – 0 баллов.

ВНИМАНИЕ! При выполнении теоретического этапа менее 70% обучающийся не допускается к выполнению практической квалификационной работы

При этом соответствии результатов требованиям к квалификации признается только в случае достижения 70% выполнения задания.

1. Критерии

оценки, правила обработки результатов практического этапа квалификационного экзамена.

При подведении итогов выполнения практических заданий каждый из критериев оценивается в диапазоне 0-3 балла, где:

3 балла –

точное выполнение задания в соответствии с установленным эталоном;

2 балла – незначительные и немногочисленные (например, 1 -

2) погрешности в выполнении задания (незначительное отклонение от нормы);

1 балл –

более 2 погрешностей, но допустимое снижение качества (изготовленное изделие может быть использовано);

0 баллов – брак, несовместимый с использованием изготовленного изделия.

Полученные баллы суммируются с баллами теоретического задания, оценка выводится в соответствии с установленными границами:

«отлично» – 7-8 баллов;

«хорошо» – 5-6 баллов;

«удовлетворительно»—4балла;

«неудовлетворительно»—менее4баллов.

Соответствиерезультататребованиямкквалификации19149 Токарь2-
огоразрядапризнаетсятольковслучаеположительнойоценки.

Обучающимсяуспешнопрошедшимитоговуюаттестацию,выдаетсясвидете
льствообобучениипопрофессиирабочегоТОКАРЬ2-огоразряда.