

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

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по профессиональному модулю

ПМ.05 Освоение профессии рабочих 19149 «Токарь»

для специальности СПО

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

ФП ПРОФЕССИОНАТИТЕТ

г. Челябинск, 2023 г.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов

1.1. Область применения

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания

1.2.1. Общие положения об организации оценки

1.2.2. Текущий контроль

1.2.3. Промежуточная аттестация

2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля

3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** в рамках изучения профессионального модуля ПМ.05 Освоение профессии рабочих 19149«Токарь» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных

общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 5.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству.

ПК 5.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству.

ПК 5.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой.

ПК 5.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить практический опыт:

- 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-му качеству;

- 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;
- 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;

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет следующие освоенные умения:

- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му качеству;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;
- выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;
- определять степень износа режущих инструментов;
- производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му качеству;
- устанавливать заготовки без выверки;
- 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;

- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству;
- выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб;
- выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;
- определять шероховатость обработанных поверхностей;

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

- основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;
- правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;
- система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;
- обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;
- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;
- порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкция, назначение, геометрические параметры и правила

эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках;

- приемы и правила установки режущих инструментов;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;

- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила эксплуатации токарных станков;
- последовательность и содержание настройки токарных станков;
- правила и приемы установки заготовок без выверки;
- виды дефектов обработанных поверхностей;
- приемы визуального определения дефектов поверхности;
- правила чтения технологической и конструкторской документации;
- 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 и области применения средств контроля резьб
- приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб

- способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности

- порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1 Общие положения об организации оценки

Система оценивания по программе профессионального модуля включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию

по ПМ). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

1.2.2 Текущий контроль

Текущий контроль по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19149 «Токарь» включает:

- а) по МДК 05.01 «Технология работ токаря»: тестирование, задания;
- б) по УП.05: выполнение заданий на учебную практику;
- в) по ПП 05: выполнение заданий на производственную практику.

Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля по МДК 05.01

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
МДК 05.01 «Технология работ токаря»	
Усвоенные знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; – обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; – виды и содержание технологической документации, используемой в организации; – устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; – порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; 	Тестирование (тестовые задания №1)

<ul style="list-style-type: none"> – основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; – конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; – приемы и правила установки режущих инструментов; – основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; – критерии износа режущих инструментов; – устройство и правила эксплуатации токарных станков; – последовательность и содержание настройки токарных станков; – правила и приемы установки заготовок без выверки; – виды дефектов обработанных поверхностей; – приемы визуального определения дефектов поверхности; – Правила чтения технологической и конструкторской документации; – 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 и области применения средств контроля резьб – приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб – способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности – порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ 	
Освоенные умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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 	задание

защиты при выполнении работ; – выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству; – выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; – определять шероховатость обработанных поверхностей	
---	--

1.2.3 Промежуточная аттестация

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации	Прим.
МДК 05.01	Технология работ токаря	-	-
УП.05	Учебная практика	зачет	7 семестр
ПП 05	Производственная практика		
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 19149 "Токарь"	экзамен по модулю	8 часов +4 часа консультации

Инструменты оценки для теоретического материала по профессиональному модулю (Эм)

Наименование знания (умения), проверяемого в рамках компетенций	Критерии оценки	Формы и методы оценки	Тип заданий	Проверяемые результаты обучения
– 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	оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; - оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; - оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы,	Оценивание ответов на вопросы	Вопросы	ПК 5.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству. ПК 5.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству. ПК 5.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой. ПК 5.4. Контроль простых деталей с точностью размеров

<p>использовать токарные режущие инструменты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству; – выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и 	<p>однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>- оценка «неудовлетворительной» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>			<p>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.</p>
---	--	--	--	---

внутренних резьб; – выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; определять шероховатость обработанных поверхностей				
--	--	--	--	--

Инструменты для оценки практического этапа аттестации по профессиональному модулю (Эм)

<i>Наименование умения, проверяемого в рамках компетенции</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>	<i>Место проведение оценки</i>	<i>Проверяемые результаты обучения</i>
– 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	– выбирает рациональный способ обработки детали; – подбирает режущий инструмент в соответствии с номенклатурным каталогом; – выставляет верно режимы резания в соответствии с обработкой; – выбирает верно мерительный инструмент; – деталь выполнена согласно чертежу; – соблюдает технику	<i>Экспертная оценка комплексног о практическо го задания</i>	Мастерская «Токарные работы»	ПК 5.1. Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству. ПК 5.2. Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству. ПК 5.3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой. ПК 5.4. Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров

<p>степень износа режущих инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му качеству; – устанавливать заготовки без выверки; – 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; – выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству; – выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выполнять контроль простых крепежных 	<p>безопасности при работе на оборудовании</p>			<p>по 12-14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб.</p>
--	--	--	--	---

наружных и внутренних резьб; – выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; определять шероховатость обработанных поверхностей				
---	--	--	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

МДК 05.01 «Технология работ токаря»

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тестовое задание № 1

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) опиливание 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 замеряют 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. При помощи чего токарный патрон крепится на шпинделе?

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

37. Какие заготовки обрабатываются станком, изображённым на фото?



- 1) особо мелкие;
- 2) кольцевого типа;
- 3) особо крупные;

4) дискового типа.

38. Какая разновидность чугуна хуже всего 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.

Эталоны ответов (тест № 1)

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

Учебная практика УП.05

Учебная практика раздела 1

Виды работ:

1. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;
2. Подготовка станка к работе;
3. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования;
4. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).
5. Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания;
6. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке;
7. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки;
8. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл;
9. Удаление стружки и загрязнения с рабочих органов станка в приемник;
10. Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм и расстояниями между центрами до 10 000 мм (при наличии и использовании данного оборудования в организации);
11. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений;
12. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
13. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.
14. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.

15. Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02.

16. Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей.

ЗАЧЕТ

Производственная практика (ПП 05) по профилю специальности (итоговая по модулю)

Производственная практика раздела 1

Виды работ:

1. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования с применением подъёмно-транспортного оборудования.
2. Обработка деталей средней сложности по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.
3. Обработка простых деталей по 8 - 11 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.
4. Обработка деталей по 7 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций.
5. Нарезка наружной и внутренней резьбы диаметром свыше 24 мм по 8g, 7H на специализированных налаженных станках.
6. Нарезка резцом наружной и внутренней однозаходной резьбы (треугольной, прямоугольной и трапецеидальной) на универсальных станках.
7. Нарезка резьбы вихревыми головками.
8. Обработка деталей из неметаллических материалов.
9. Окончательная обработка биметаллических деталей с плакированным слоем по 12 - 14 квалитетам.
10. Обработка валов длиной свыше 1500 мм при отношении длины к диаметру свыше 12 по 12 - 14 квалитетам.
11. Обработка тонколистовой детали "пакетом".

12.Навивание пружины из проволоки диаметром до 15 мм на токарном станке в горячем и холодном состояниях.

13.Обработка заданных конусных поверхностей.

14.Обработка тонкостенной детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм

ЗАЧЕТ

3. **ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ)** **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

3.1. **ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ)** **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО МДК**

3.1.1 **ЗАДАНИЯ ПО МДК 05.01 "«Технология работ токаря»"** **(7семестр)**

Тестовые задания	
Проверяемые знания	Критерии оценки
<ul style="list-style-type: none"> – основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – правила чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; – система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости; – обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; – виды и содержание технологической документации, используемой в организации; – устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; – порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; – основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; – конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; – приемы и правила установки режущих инструментов; – основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; – критерии износа режущих инструментов; – устройство и правила эксплуатации токарных станков; – последовательность и содержание настройки токарных станков; – правила и приемы установки заготовок без выверки; – виды дефектов обработанных поверхностей; – приемы визуального определения дефектов поверхности; – правила чтения технологической и 	<p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69 % правильных ответов, «2» - менее 50% правильных ответов.</p>

<p>конструкторской документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 и области применения средств контроля резьб – приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб – способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности – порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ 	
<i>Проверяемые умения</i>	<i>Критерии оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> – 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; – 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; – выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му качеству; – выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; – выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; – определять шероховатость обработанных поверхностей 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами или незначительно превысившим время выполнения задания. - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную не в полном объеме (не менее 50 % правильно выполненных заданий) или с несколькими незначительными ошибками (более 3-х). - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы) или с грубыми ошибками.

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения тестовых заданий 25 минут

Тестовые задания

Вариант 1

1. Что называется глубиной резания?

- 1) Толщина слоя металла, срезаемого за один рабочий ход резца;
- 2) Припуск, снимаемый резцом за один или несколько проходов;
- 3) Слой металла, снимаемый резцом с заготовки.

2. Сверло служит:

- 1) для чистовой обработки отверстия;
- 2) для получения отверстия в сплошном материале;
- 3) для обработки отверстий после отливки иковки.

3. Чему соответствует подача при нарезании резьбы:

- 1) шагу нарезаемой резьбы;
- 2) диаметру под нарезание резьбы;
- 3) длине резьбы;

4. Укажите формулу оборотов шпинделя:

$$1) N = \frac{P_z V}{60 \cdot 12} ; \quad 2) V = \frac{\pi D n}{1000} ; \quad 3) n = \frac{1000}{\pi D} .$$

5. Укажите, каким способом закрепляется длинная заготовка на токарном станке:

- 1) в трехкулачковом патроне;
- 2) в трехкулачковом патроне с поджатием задним центром;
- 3) с помощью оправки.

6. Суппорт токарного станка состоит из:

- 1) Коробки скоростей, шпинделя, патрона;
- 2) Фартука, салазок, резцедержателя;
- 3) Корпуса, пиноли, плиты.

7. Как отличить черновой и чистовой метчики в комплекте из двух метчиков?

- 1) по виду хвостовой части;
- 2) по наклону стружечной канавки;
- 3) по виду режущей части.

8. Определите, каким способом можно устранить биение просверленного отверстия:

- 1) зенкерованием;

2) развертыванием;

3) растачиванием.

9. За счет чего происходит навинчивание плашки при нарезании резьбы?

1) за счет перемещения задней бабки суппорта;

2) за счет самозатягивания плашки;

3) за счет перемещения пиноли задней бабки.

10. Что понимается под основными размерами станка:

1) диаметр обрабатываемой детали;

2) габаритные размеры станка;

3) высота центров и расстояние между центрами;

11. В каких случаях применяют зенкерование:

1) для получения отверстий с точностью до 0,1 - 0,2 мм и чистотой обработки до 3 класса шероховатости;

2) для получения отверстий с точностью до 0,05 мм и чистотой обработки до 5 класса шероховатости;

3) для получения отверстий с точностью до 0,01 мм и чистотой обработки до 8 класса шероховатости;

12. Какую точность и шероховатость поверхности можно получить сверлением?

1) 5 класс точности, 3 шероховатости;

2) 3 класс точности, 5 шероховатости;

3) 4 класс точности, 2 шероховатости.

13. Машинные развертки подразделяются на:

1) клиновые, шпоночные, вихревые;

2) хвостовые, насадные, со вставными ножами, регулируемые;

3) ленточные, шнековые, ружейные.

14. Укажите среди перечисленных резьбу, обозначенную на чертеже «М10×1,5»:

1) многозаходная резьба диаметром 10 мм и ходом резьбы 1,5;

2) метрическая резьба диаметром 10 мм и мелким шагом 1,5 мм;

3) метрическая резьба диаметром 10 мм и крупным шагом 1,5 мм;

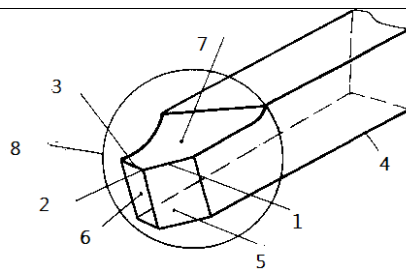
15. Выберите обозначение резьбы с мелким шагом, если резьба нарезана на болте:

1) М16-6g

2) М20х1,5-7Н

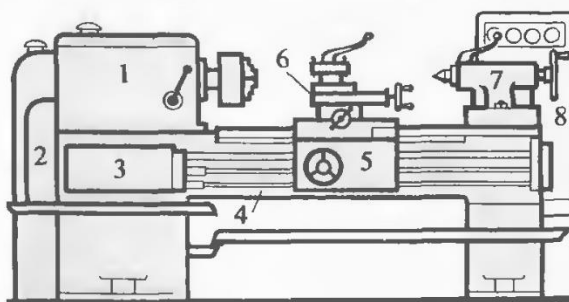
3) М18х1,5-8g

16. Напишите название и назначение элементов резца:



№ на рисунке	Название элементов резца	№ на рисунке	Название элементов резца
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

17. Напишите название узлов и элементов станка и их назначение



№ позиции на рисунке	Название элементов узлов и элементов станка	назначение узлов и элементов станка
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

18. Определите глубину резания при обработке детали, если диаметр заготовки равен 54 мм, а диаметр изделия 46 мм. Обработка производится за 2 рабочих хода.

19. Определите скорость резания и подачу, если диаметр обрабатываемой заготовки равен 80 мм, обороты шпинделя - 500 об/мин, за 2 мин резец проходит расстояние 200 мм. Обработка производится за два рабочих хода.

№	Расчетная формула	Единицы измерения	результат
1.			
2.			

Вариант №2

1. Коробка подач служит:

- 1) Для регулирования скорости вращения заготовки;

2) Для регулирования скорости перемещения инструментов;

3) Для регулирования скорости вращения инструментов.

2. В передней бабке размещаются:

1) пиноль;

2) фартук;

3) коробка скоростей.

3. К режимам резания относятся:

1) глубина резания, подача, скорость;

2) припуск, подача, обороты шпинделя;

3) глубина резания, сила резания, мощность резания.

4. Какие виды стружки образуются при резании:

1) скалывания, надлома, сливная;

2) гладкая лента, ступенчатая;

3) фасонная, сливная, надлома.

5. Укажите формулу скорости резания:

$$1) \quad n = \frac{1000V}{\pi D} ; \quad 2) \quad V = \frac{\pi D n}{1000} ; \quad 3) \quad h = L \frac{D - d}{2\ell} .$$

6. Укажите главное движение резания:

1) Перемещение инструмента, закрепленного в резцедержателе;

2) Перемещение инструмента, закрепленного в задней бабке;

3) Вращательное движение заготовки.

7. Как крепятся сверла с коническим хвостовиком?

1) в специальной оправке при помощи кулачков;

2) в пиноли задней бабки при помощи сверлильного патрона;

3) в пиноли задней бабки;

8. Из каких частей состоит метчик?

1) режущая часть, хвостовик, калибрующая часть;

2) режущая часть, калибрующая часть, шейка, хвостовик;

3) направляющий конус, режущая часть, калибрующая часть, обратный конус,

шейка, хвостовик.

9. Главная режущая кромка образуется пересечением:

1) Передней и вспомогательной задней поверхностью;

2) Главной задней поверхностью и вспомогательной задней поверхностью;

3) Передней и главной задней поверхностями.

10. Какими параметрами характеризуется резьба?

1) наружным диаметром, внутренним диаметром, средним диаметром, шагом, углом профиля;

2) диаметром заготовки, диаметром детали, длиной резьбы, числом заходов резьбы;

3) наружным диаметром, внутренним диаметром, углом подъема, главным углом резьбы.

11. В каких случаях применяют сверление:

1) для получения отверстий с точностью до 0,1- 0,2 мм и чистотой до 3 класса шероховатости;

2) для получения отверстий с точностью до 0,05 мм и чистотой до 5 класса шероховатости;

3) для получения отверстий с точностью до 0,01 мм и чистотой до 8 класса шероховатости;

12. Какая чистота поверхности достигается при чистовом растачивании?

1) Ra 12,5-25 мкм ;

2) Ra 6,3-12,5 мкм;

3) Ra 1,6-3,2 мкм;

13. Укажите преимущество зенкерования перед растачиванием:

1) более высокая производительность;

2) устраняет биение просверленного отверстия;

3) позволяет получить более высокую чистоту поверхности.

14. Укажите среди перечисленных резьбу, обозначенную на чертеже «М10»:

1) многозаходная резьба диаметром 10 мм;

2) метрическая резьба диаметром 10 мм;

3) модульная резьба диаметром 10 мм.

15. Выберите обозначение резьбы с мелким шагом, если резьба нарезана в гайке:

1) M12-6g

2) M16x1,5-7H

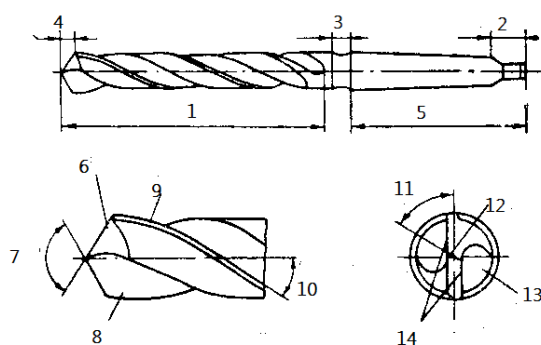
3) M14x0,5-8g

16. Напишите название и назначение резцов:



№ на рисунке	название и назначение резцов	№ на рисунке	название и назначение резцов
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.			

17. Напишите названия элементов сверла

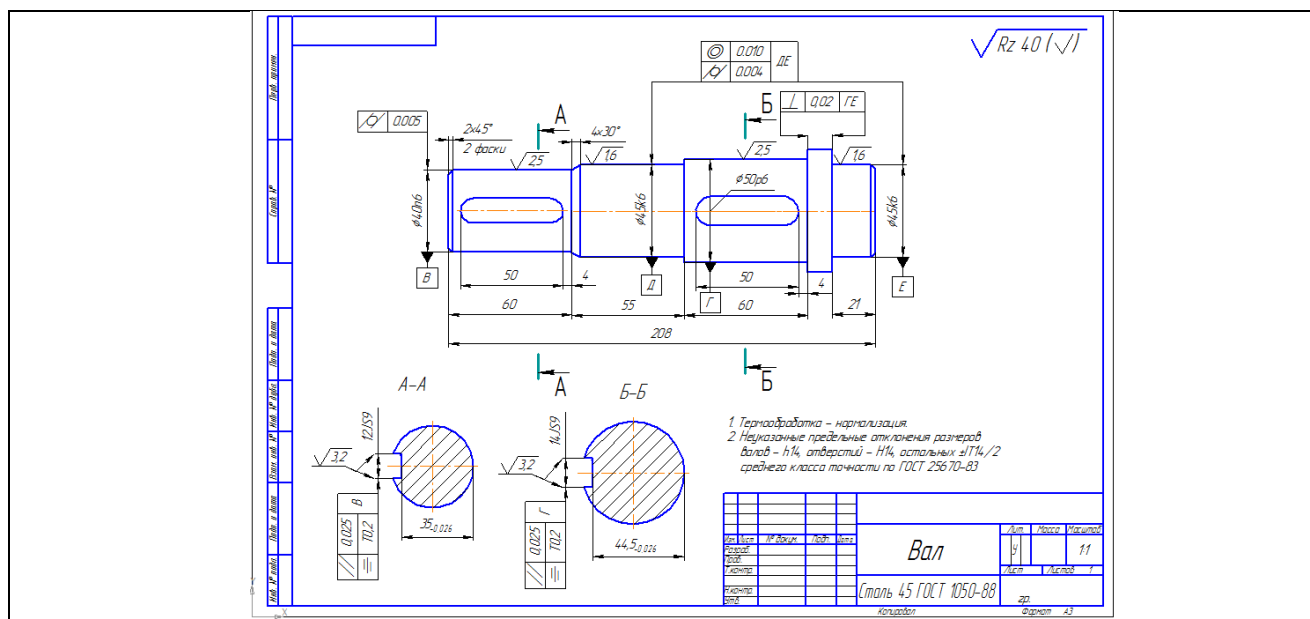


№ на рисунке	названия элементов сверла	№ на рисунке	названия элементов сверла
1.		8.	
2.		9.	
3.		10.	
4.		11.	
5.		12.	
6.		13.	
7.		14.	

18. Определите подачу, если при обработке заготовки с оборотами шпинделя 800 об/мин резец за 2 мин. проходит расстояние 400 мм.

19. Определите глубину резания и обороты шпинделя, если диаметр обрабатываемой заготовки равен 25 мм, диаметр детали - 20 мм, скорость резания - 80 м/мин. Обработка

№	Расчетная формула	Единицы измерения	результат
1.			
2.			



Критерии оценки выполнения задания: оценка за зачет выставляется как среднее арифметическое баллов, полученных за теоретическую и практическую части задания (при условии выполнения практической части задания)

3.2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (Эм)

3.2.1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы теоретического этапа промежуточной аттестации по профессиональному модулю*

Проверяемые знания	Критерии оценки
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; оценка «неудовлетворительно» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и

<p>поверхностей, шероховатости поверхностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и содержание технологической документации, используемой в организации; – устройство, назначение, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; – порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; – основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; – конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; – приемы и правила установки режущих инструментов; – основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; – критерии износа режущих инструментов; – устройство и правила эксплуатации токарных станков; – последовательность и содержание настройки токарных станков; – правила и приемы установки заготовок без выверки; – виды дефектов обработанных поверхностей; – приемы визуального определения дефектов поверхности; – правила чтения технологической и конструкторской документации; – 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 	<p>аргументации отсутствуют.</p>
---	----------------------------------

<p>– виды и области применения средств контроля резьб</p> <p>– приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб</p> <p>– способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности</p> <p>порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ</p>	
<p><u>Условия выполнения задания</u></p> <p>Максимальное время выполнения: 45 минут</p> <p>Студент отвечает на 2 теоретических вопроса.</p> <p>Перечень вопросов к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что называют механизмом? 2. С какой целью в станках используются передачи? 3. С какой целью создаются кинематические схемы? 4. Каким образом можно определить группу станка по обозначению? 5. По каким признакам классифицируются станки? 6. Перечислите основные узлы токарно-винторезного станка. 7. Каково назначение коробки скоростей? 8. Для чего используется задняя бабка? 9. Какими методами можно определить износ деталей станка? 10. Какие узлы станка проверяют на точность, какими инструментами? 11. Что относится к наладке станка? 12. Что относится к подналадке станка? 13. Какие требования предъявляют к цилиндрическим поверхностям? 14. Какие способы закрепления заготовок используют при обработке? 15. Какие элементы режимов резания устанавливаются на станке при обработке? 16. С какой целью используется лимб поперечной подачи? 17. Перечислите дефектов, возникающие при обработке цилиндрических поверхностей. 18. Для измерения каких размеров используют штангенциркуль? 19. Что контролируют калибр-скобой? 20. 8. Какие требования предъявляют к торцовым поверхностям? 21. Какими способами обрабатывают торцовые поверхности? 22. Какие резцы используют при подрезании торцовых поверхностей? 23. Какое количество элементов конуса нужно знать, чтобы его изготовить? 24. Чем конус Морзе отличается от других конических поверхностей? 25. Перечислите способы получения конических поверхностей. 26. Когда нужно обрабатывать конические поверхности с помощью конусной линейки? 27. Когда конические поверхности можно получить широким резцом? 28. Какими мерительными инструментами контролируют конические поверхности? 29. Какие поверхности называются фасонными? 30. Какими способами можно обрабатывать фасонную поверхность? 31. Какие виды фасонных резцов используют для обработки фасонных поверхностей? 32. Как подготовить заготовку для обработки фасонной поверхности? 33. Перечислите виды дефектов, возникающие при обработке. 34. Как контролируют фасонные поверхности? 35. Перечислите способы отделочной обработки поверхностей. 	

36. Каким инструментом и при помощи какой пасты производят доводку?
37. Когда используют полирование?
38. Преимущество пластического деформирования. В чем состоит его сущность?
39. Для чего производят накатку рифлений?
40. Какие узоры накатывают на поверхности и каким инструментом?
41. Наладка, настройка и подналадка станков с программным управлением. Сущность понятий, порядок выполнения на примере токарного или фрезерного станка с ЧПУ.
42. Приспособления и технологическая оснастка для станков с ЧПУ.
43. Устройство прецизионных машинных тисков, назначение, правила применения и установка.
44. Режущий инструмент для станков с программным управлением: кодирование, виды, порядок выбора.
45. Методы разработки технологических процессов для станков с ЧПУ. Виды, характеристика, порядок разработки на примере простейшей детали.
46. Язык программирования для станков с ЧПУ.
47. Основные функции программирования и их обозначение (назвать не менее 15 наименований и их назначение).
48. Технологическая документация для станков с ЧПУ. Виды, характеристика, нормативные документы регламентирующие порядок заполнения.
49. Операционная карта для станков с ЧПУ: порядок заполнения и чтения.
50. Карта наладки станка и инструмента: назначение, порядок составления.
51. Расчетно-технологическая карта: назначение, порядок составления и правила оформления (в т.ч. траекторию инструментов).
52. Базирование заготовки: виды баз, принципы базирования, порядок выбора способа базирования детали на фрезерном и токарном станке с ЧПУ.
53. Основные функциональные клавиши панели управления SIEMENS 840D.
54. Рабочие зоны системы SIEMENS: их основные функции
55. Системы координат. Базовые точки. Плоскости обработки.
56. Абсолютные и относительные размеры.
57. Определение, принцип определения каждого размера.
58. Понятие «опорная точка» На примере конкретной детали определить абсолютные и относительные размеры опорных точек.
59. Как подготовить заготовку для обработки фасонной поверхности?
60. Карта наладки станка и инструмента: назначение, порядок составления.

Перечень заданий практической части экзамена по модулю

Вариант №1

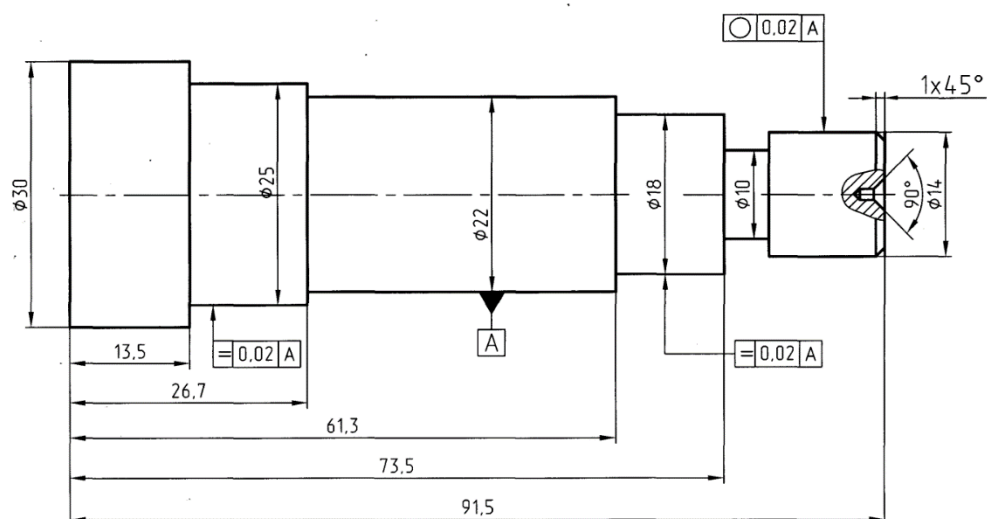


Рисунок 1 - Деталь вал

Вариант №2

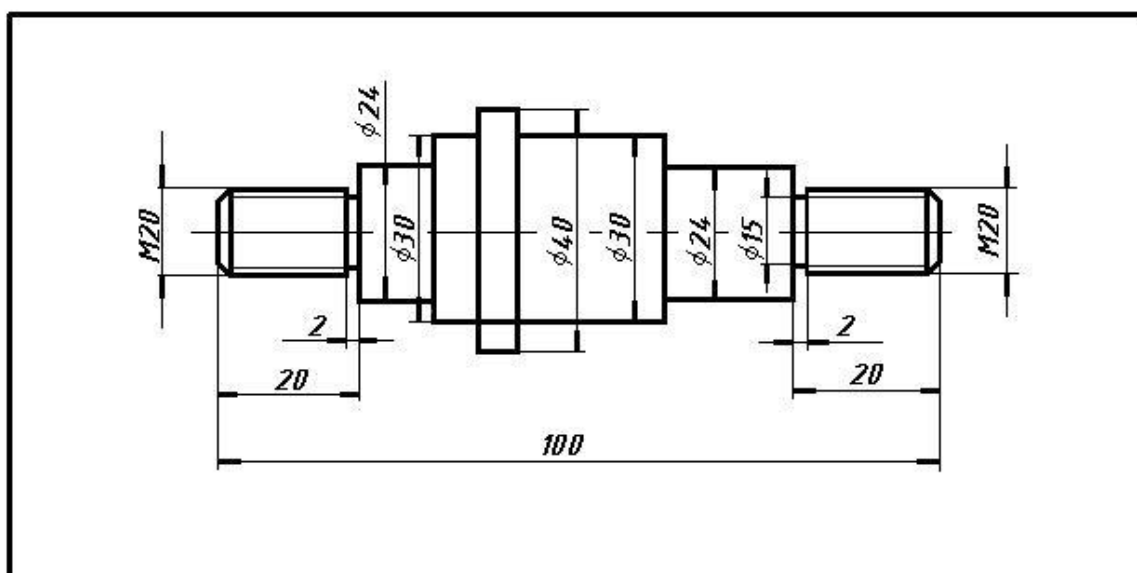


Рис. 17

Рисунок 2 - Деталь вал

3.3 ЭКСПЕРТНЫЕ ЛИСТЫ ЭКЗАМЕНАТОРОВ

Критерии оценки выполнения практического задания

№ п/п	Критерий оценки	Отметка о выполнении
1.	выбирает рациональный способ обработки детали;	
2.	подбирает режущий инструмент в соответствии с номенклатурным каталогом;	
3.	выставляет верно режимы резания в соответствии с обработкой;	
4.	выбирает верно мерительный инструмент;	
5.	деталь выполнена согласно чертежу;	
6.	соблюдает технику безопасности при работе на оборудовании;	
	<i>Общее количество выполненных критериев _____</i> <i>Оценка выполнения задания _____</i>	

Критерии оценки выполнения теоретического задания (ответов на вопросы)

- оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;

- оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;

- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.

Общая оценка за комбинированное оценочное испытание – среднее арифметическое оценок, полученных на теоретическом и практическом этапах оценочного испытания (при условии положительной оценки на практическом этапе).

Литература

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка [текст]: учебник для среднего проф. образования /В.В. Ермолаев. – М.: Академия, 2019. – 272с.

Дополнительные источники:

2. Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учеб.пособие для СПО /Х.М.Рахимьянов, Б.А.Красильников, Э.З.Мартынов. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»

3. [Схиртладзе А. Г.](#), [Феофанов А.Н.](#), [Гришина Т. Г.](#) Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2019. - 224 с. Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=417165>

4. Ярушин С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для среднего профессионального образования /С.Г. Ярушин. — М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»

5. Минько, В.М. Охрана труда в машиностроении [текст]: учебник для среднего проф. образования /В.М. Минько.- М.: Академия, 2020.- 256с. – (Профессиональное образование)

6. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело [текст]: учебник для среднего проф. образования /Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко.- 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2020.- 294с. – (Среднее проф. Образование)