

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
НП «Совет директоров образовательных учреждений СПО РТ»
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор


Р.Р. Ахмадеев

«13» / 12 2024 г.



**Фонд оценочных средств
Республиканского конкурса профессионального мастерства
среди обучающихся профессиональных образовательных
организаций «Лучший по профессии» по профессии «Токарь»**

Казань, 2024 г.

Разработчики ФОС:

Корнилова Н.Г.

Кабанова О.В.

Раков В.П.

Садыкова Л.Т.

Рассмотрен на заседании педагогического совета от 13.12.2024 г., протокол №8.

Содержание

1. Спецификация Фонда оценочных средств.
 - 1.1. Назначение Фонда оценочных средств
 - 1.2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств
2. Паспорт задания «Тестирование»
3. Паспорт практического задания
4. Оценочные средства
5. Методические материалы. Информационное обеспечение

3. ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

1. СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Назначение Фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) - комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Республиканского конкурса профессионального мастерства среди обучающихся профессиональных образовательных организаций «Лучший по профессии» по профессии «Токарь» (далее - Конкурс).

ФОС является неотъемлемой частью методического обеспечения процедуры проведения Конкурса, входит в состав комплекта документов организационно-методического обеспечения проведения Конкурса.

Оценочные средства - это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Конкурса.

На основе результатов оценки конкурсных заданий проводятся следующие основные процедуры в рамках Конкурса:

процедура определения результатов участников, выявления победителя Конкурса (первое место) и призеров (второе и третье места);

процедура определения победителей в дополнительных номинациях.

1.2. Документы, определяющие содержание Фонда оценочных средств

Содержание Фонда оценочных средств определяется на основе и с учетом следующих документов:

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

приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 21.09.2022 г., регистрационный №70167);

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №350 от 18.04.2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег.№ 33204 от 22.07.2014 г.);

приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.07.2022 г., регистрационный № 69122);

приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1555 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением";

приказа Министерства труда и социальной защиты от 2 июня 2021 года N 364н "Об утверждении профессионального стандарта "Токарь".

приказа Министерства труда и социальной защиты от 22 апреля 2015 г. N 239н "Об утверждении профессионального стандарта "Станочник широкого профиля".

2. ПАСПОРТ ЗАДАНИЯ «ТЕСТИРОВАНИЕ»

Теоретическая часть - тестовое задание из 30 вопросов по дисциплинам общепрофессионального цикла. Время тестирования - 45 минут, теоретическая часть оценивается 30 баллами (1 балл за каждый правильный ответ).

Таблица 1
Структура оценки тестового задания

№ п/п	Наименование темы вопросов	Количество вопросов	Количество баллов
1.	Технические измерения	5	5
2.	Техническая графика	5	5
3.	Основы материаловедения	5	5
4.	Технология обработки на металлорежущих станках	10	10
5.	Охрана труда	5	5
	ИТОГО:	30	30

3. ПАСПОРТ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

Таблица 2
Актуализация задания

№ п/п	Характеристики ФГОС СПО	Характеристики профессионального стандарта (при наличии)
1.	15.01.32 Оператор станков с программным управлением 15.02.08 Технология машиностроения 15.02.16 Технология машиностроения	Профессиональный стандарт "Станочник широкого профиля" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2015 г. N 239н)
2.	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса	Уровень квалификации 2
3.	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием. ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием. ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Изготовление деталей

Практическая часть конкурса включает проверку общих и профессиональных компетенций обучающихся, приобретенных во время прохождения учебной практики при изучении ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса, ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, соблюдение норм и правил охраны труда при изготовлении детали.

Практическое задание выполняется на токарно-винторезном станке марки -1К625Д. При выполнении практической части Конкурса всем участникам предоставляются равноценные рабочие места. На подготовку выполнения конкурсного задания отводится 1 час, выполнение задания – 2,5 часа. Практическая часть оценивается 70 баллами (перевод осуществляется по поправочному $k=0,7$).

В критерии оценки входят: организация рабочего места, правильность применения трудовых приемов, соблюдение технологического процесса, качество выполнения работы, выполнение нормы времени, соблюдение правил техники безопасности. С критериями оценок участник должен быть ознакомлен перед началом конкурса.

Перед выполнением практического задания проводится инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомление конкурсантов с рабочими местами и техническим оснащением. Для проведения организационно-ознакомительных мероприятий выделяется дополнительное время.

Практическое задание участники выполняют согласно очередности, определенной по жеребьевке.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ЗАДАНИЕ № 1 Тестирование

Время, отводимое на выполнение задания - 45 мин.

Максимальное количество баллов - 30 баллов.

Задача 1. Ответьте на вопросы тестового задания.

Условия выполнения задания

- 1) задание выполняется в форме компьютерного тестирования;
- 2) при выполнении тестового задания участнику Конкурса предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям;
- 3) задание выполняется в учебном кабинете, оснащенном компьютерами;
- 4) набор вопросов, входящих в сформированный вариант задания, и вариантов ответов, выбранных участником, сохраняется на сервере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Номинальный размер представляет собой:

- а) размер, полученный конструктором в результате расчетов;
- б) размер, полученный в результате изготовления детали;
- в) размер, полученный после сборки.

2. Что называется допуском:

- а) разность между наибольшим и наименьшим предельными отклонениями;
- б) разность между наибольшим предельным и номинальным размерами
- в) наименьший предельный размер.

3. Посадки условно разделены:

- а) с зазором, подвижные, неподвижные;
- б) с натягом, с зазором, переходные;
- в) неподвижные, с натягом, переходные.

4. Что относится к допускам формы:

- а) нецилиндричности;
- б) непараллельность;
- в) отклонение наклона.

5. Размер установленным конструктором, от которого ведется отсчет предельных размеров:

- а) действительный;
- б) наибольший предельный;
- в) номинальный.

1. Зазор - это разность действительных размеров отверстия и вала, если размер отверстия:

- а) больше размера вала
- б) меньше размера вала
- в) равен размеру вала

7. Натяг - это разность действительных размеров вала и отверстия до сборки, если размер вала:

- а) больше размера отверстия
- б) меньше размера отверстия
- в) равен размеру отверстия

8. Посадка - это сопряжение образуемое в результате соединения отверстий и валов:

- а) с одинаковыми номинальными размерами
- б) разными номинальными размерами
- в) разными действительными размерами

9. Действительный размер детали:

- а) указывается на чертеже;
- б) определяется расчетом;
- в) устанавливается измерением.

10. Допуск на размер $15 \pm 0,4$ составляет:

- а) 0,4
- б) -0,4

в) 0,8

11. Наука о единицах величин, средствах и методах измерений и контроля называется:

- а) социология;
- б) математика;
- в) сертификация;
- г) метрология.

12. Устройства с помощью которых измеряются размеры различных деталей, называются:

- а) размерная цепь;
- б) измерительные приборы, инструменты;
- в) поле допуска;
- г) государственная система стандартизации.

13. Совокупность приёмов, производимых в определённой последовательности, посредством которых сравниваются однородные величины, называется:

- а) средство измерения;
- б) методом измерения;
- в) способом измерения;
- г) мерами измерения.

14. Элементы прибора в процессе измерения детали соприкасаются с поверхностями детали при каком методе измерения?

- а) косвенном;
- б) относительном;
- в) контактном;
- г) прямым.

15. Расстояние между двумя соседними штрихами шкалы, называется:

- а) погрешность;
- б) интервал деления шкалы;
- в) предел измерения по шкале;
- г) предел измерения прибора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1. В каких единицах измерения указывают на рабочих чертежах линейные размеры:

- а) мм;
- б) см;
- в) м.

2. Какое изображение детали (предмета) проецируется на фронтальную плоскость проекций:

- а) главный вид;
- б) вид слева;
- в) вид сверху.

3. Размер $30^{+0,2}$ означает, что деталь должна быть изготовлена в пределах:

- а) от 30 до 30,2;
- б) от 29,8 до 30;
- в) от 29,8 до 30,2

4. Какая крепежная деталь имеет наружную резьбу:

- а) болт;
- б) гайка;
- в) штифт;
- г) шайба.

5. Шпонки применяются для:

- а) передачи крутящего момента;
- б) резьбового соединения;
- в) передачи осевого усилия.

6. Каким инструментом нарезается резьба в отверстии:

- а) метчик;
- б) сверло;
- в) фреза.

7. Резьбовое изделие, представляющее собой стержень, имеющий на одном конце резьбу под гайку, на другом – головку различной формы называется:

- а) болтом;
- б) шайбой;
- в) шпилькой.

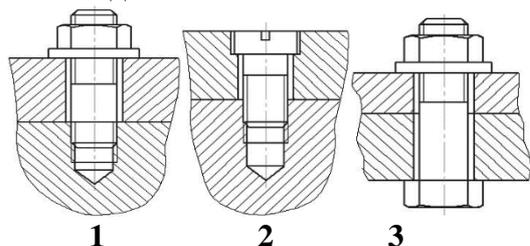
8. В спецификации к сборочному чертежу указывают:

- а) размеры деталей;
- б) количество деталей;
- в) размеры сборочной единицы.

9. Совокупность неровностей образующихся при обработке называют:

- а) точность обработки;
- б) режимом резания;
- в) шероховатостью поверхности.

10. Соединение болтом показано на рисунке ...



- а) 1;
- б) 2;
- в) 3.

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1. Какие металлы подвержены вторичной кристаллизации?

- а) марганец, цинк, медь;
- б) тантал, ванадий, вольфрам;
- в) железо, олово, кобальт;
- г) алюминий, ниобий, бериллий?

2. Укажите самую твёрдую структуру железоуглеродистого сплава:

- а) аустенит;
- б) цементит;
- в) в) перлит;
- г) г) феррит.

3. Какие легирующие элементы входят в состав чугуна ЧН2МТ

- а) ниобий, медь, титан;
- б) никель, молибден, титан;
- в) водород, марганец, тантал.

4. Укажите самый лёгкий цветной металл:

- а) вольфрам;
- б) алюминий;
- в) марганец;
- г) магний.

5. Как называется свойство металла медленно и непрерывно удлиняться под действием приложенных к нему постоянных рабочих напряжений в условиях повышенных и высоких температур:

- а) выносливость;
- б) пластичность;
- в) упругость;
- г) ползучесть.

6. Укажите структуру, которой соответствует определение: «Твёрдый раствор углерода в α -железе, который существует в стали только до температуры 727°C . Содержание углерода в таком сплаве незначительно: минимальное (0,006 %) при комнатной температуре, максимальное (0,02 %) при температуре 727°C »:

- а) Феррит;
- б) аустенит;
- в) цементит;
- г) ледебурит.

7. Что такое сталь:

- а) это сплав железа с ферритом, где углерода содержится до 2,14%;
- б) это сплав железа с углеродом, где углерода содержится до 2,14%;
- в) это сплав железа с водородом, где углерода содержится до 2,14%.

8. Способность материалов сопротивляться действию внешних сил, выдерживать их не разрушаясь - это:

- а) твердость;
- б) прочность;
- в) пластичность.

9. К естественным абразивным материалам относятся:

- а) кварц, корунд, глина, алмаз;
- б) кварц, корунд, наждак, алмаз;
- в) кварц, стекло, наждак, алмаз.

10. Что означает цифра в маркировке стали «Ст3»

- а) содержание углерода 0,3%;
- б) содержание вредных примесей;

в) условный номер марки стали.

11. Что показывает цифра 10 в марке твердого сплава Т5К10?

- а) содержание кремния 10%;
- б) содержание кобальта 10%;
- в) содержание вольфрама 10%.

12. Основные параметры шероховатости это:

- а) среднее арифметическое отклонение профиля Ra;
- б) размеры насечек, накаток на поверхности детали;
- в) высота неровностей профиля по десяти точкам Rz.

13. Укажите титано-вольфрамовую марку твердого сплава?

- а) ТТ7К12;
- б) ВК8В;
- в) Т3ОК4М.

14. К вредным примесям в сталях относится:

- а) кремний;
- б) марганец;
- в) сера.

15. Твердость закаленной стали обозначается:

- а) НРЗ;
- б) НВ;
- в) ЖС.

16. Назовите марку быстрорежущей стали.

- а) У10А;
- б) Р6М3;
- в) ВК3М.

17. Способность металлов иметь разные типы кристаллических решеток, и как следствие разные свойства называется...

- а) аллотропией;
- б) кристаллизацией;
- в) сплавом.

18. Как называется процесс искусственного регулирования размеров зерна?

- а) кристаллизация;
- б) легирование;
- в) модифицирование.

19. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение, это

- а) закалка;
- б) нормализация;
- в) отжиг.

20. Полипропилен, полистирол относят к:

- а) термопластичным пластмассам;
- б) термореактивным пластмассам.

21. Укажите, какие примеси являются постоянными в железоуглеродистых сплавах

- а) Кремний
- б) хром
- в) марганец
- г) фосфор
- д) сера
- е) никель

22. В какой марке меди наименьшее количество примесей?

- а) МОО
- б) МЗ

23. Для улучшения коррозионной стойкости дюралюминов их покрывают:

- а) хромом;
- б) титаном;
- в) алюминием.

24. Какие свойства улучшаются при измельчении зерна в структуре стали?

- а) пластичность
- б) ударную вязкость
- в) прочность
- г) 4.пластичность

25. В чем заключается процесс раскисления стали?

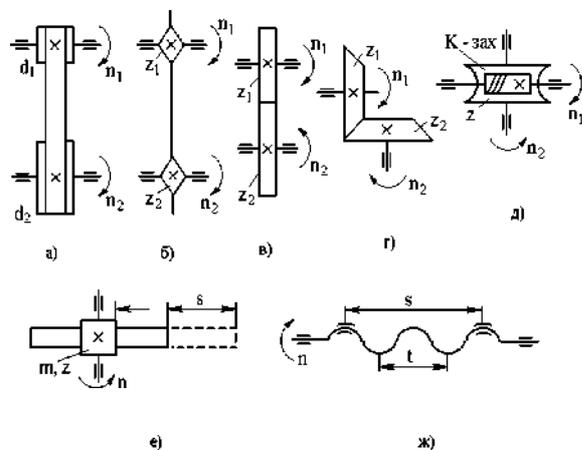
- а) добавление в сталь кислоты
- б) удаление из стали кислорода
- в) разливка стали в изложницы

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

1. Какой механизм станка 16К20 используется в качестве звена увеличения шага резьбы

- а) коробка подач;
- б) перебор коробки скоростей;
- в) передняя бабка.

2. Условное обозначение цепной передачи



а); б); в); г); д); е); ж)

3. Режимы резания включают:

- а) скорость резания, глубину, диаметр отверстия или вала;
- б) глубину резания, подачу, скорость резания;
- в) подачу, скорость резания, припуск на обработку.

4. Нарезание наружной резьбы на токарных станках производится:

- а) резцами и плашками;
- б) метчиками и разверткам;
- в) зенкерами и резцами.

5. Припуском называется:

- а) глубина резания при черновом проходе;
- б) толщина срезаемого слоя за один проход;
- в) слой металла, удаляемый с заготовки для получения заданного размера детали.

6. Определите диаметр заготовки если $n = 1600$ об/мин $V = 95$ м/мин

- а) 21;
- б) 20;
- в) 18,9.

7. Необходимое усилие зажима измеряемой детали, при измерении микрометром достигается:

- а) вращением трещотки против часовой стрелки;
- б) вращением трещотки по часовой стрелке до появления характерного треска;
- в) вращение барабана по часовой стрелке до упора.

8. Контроль размера, на который разводят кулачки патрона для установки заготовки, осуществляется

- а) штангенциркулем;
- б) калибром;
- в) визуально.

9. На сколько должна входить заготовка в кулачки патрона

- а) не менее чем 20 - 30 мм;
- б) на 10 - 15 мм;
- в) на 100 - 200 мм.

10. Точность измерения микрометром

- а) 0,05 мм;
- б) 0,1 мм;
- в) 0,01 мм.

11. Кронциркули и нутромеры предназначены для измерения:

- а) шага резьбы;
- б) глубины отверстия;
- в) наружных и внутренних размеров.

12. К средствам защиты от поражения электрическим током относятся:

- а) звукоизолирующие устройства;
- б) защитные сетки;
- в) устройства защитного заземления.

13. Как СОЖ воздействует на процесс резания металлов:

- а) значительно увеличивается износ режущего инструмента, повышается качество обработанной поверхности, снижаются затраты на резание;
- б) значительно уменьшается износ режущего инструмента, повышается качество обработанной поверхности, снижаются затраты на резание;
- в) значительно уменьшается износ режущего инструмента, понижается качество обработанной поверхности, снижаются затраты на резание.

14. База представляет собой:

- а) плоскость, по отношению к которой определяется отклонение расположения;
- б) ось системы координат;
- в) любая поверхность детали.

15. Передняя поверхность резца это:

- а) поверхность, по которой сходит стружка;
- б) опорная поверхность резца;
- в) поверхность, обращенная к обрабатываемой поверхности детали.

16. Какой режущий инструмент используют для обработки наружных цилиндрических поверхностей ступенчатого вала?

- а) резец расточной;
- б) резец фасонный;
- в) резец проходной упорный.

17. В сборных резцах соединение режущих пластин с державкой производится с помощью:

- а) клея;
- б) сварки;
- в) механического крепления.

18. Суппорт предназначен:

- а) для перемещения резца, закрепленного в резцедержателе;
- б) для передачи движения ходовому винту;
- в) для поддержания обрабатываемой детали.

19. С какой точностью обрабатываются цилиндрические отверстия развертками:

- а) 4-5 квалитетом;
- б) 6-9 квалитетом;
- в) 3-4 квалитетом.

20. Наружную резьбу невозможно обработать:

- а) плашкой;
- б) многорезцовой головкой;
- в) метчиком.

21. Резьбы классифицируются в зависимости от направления винтовой линии на:

- а) правые и левые;
- б) метрические и дюймовые;
- в) круглые и прямоугольные.

22. Нарезание наружной резьбы на токарных станках производится:

- а) резцами и плашками;
- б) метчиками и развертками;

в) зенкерами и резцами.

23. Какие различают типы стружек:

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

24. Что является установочной базой при обработке деталей вращения:

- а) плоскость, по отношению к которой определяется отклонение расположения;
- б) ось детали;
- в) любая поверхность детали.

25. Как называется изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций:

- а) комплект;
- б) сборочная единица;
- в) деталь.

26. Назначение задней бабки:

- а) поддержание свободного конца детали, закрепление инструмента и приспособлений;
- б) для обработки торца детали резцом;
- в) соединения всех узлов станка.

27. К какой группе металлорежущих станков относится станок 1К62:

- а) к третьей группе металлорежущих станков;
- б) ко второй группе металлорежущих станков;
- в) к первой группе металлорежущих станков.

28. Виброустойчивость - это:

- а) способность станка противостоять вибрациям, стремящимся вывести его из состояния динамического равновесия;
- б) способность станка помогать вибрациям в осуществлении процесса резания;
- в) способность материала сохранять при повышенных температурах высокие твердость и износостойкость.

29. К какой группе металлорежущих станков относится станок 2Н135:

- а) сверлильные;
- б) токарные;
- в) фрезерные.

30. Расчетное число оборотов шпинделя станка равно 190 об/мин. Какое число оборотов вы поставите из имеющихся на станке

- а) 200;
- б) 160;
- в) 125.

31. Поверхность, по которой сходит стружка и контактирующая в процессе резания со срезаемым слоем называется:

- а) главная задняя;
- б) вспомогательная задняя;
- в) передняя.

32. Какая стружка образуется при обработке твердой стали, некоторых видов латуни?

- а) сливная;
- б) скалывания;
- в) надлом.

33. Какое воздействие на процесс резания металлов оказывает СОЖ

- а) улучшается механическое свойства обрабатываемого металла;
- б) уменьшается износ режущего инструмента, повышается качество обрабатываемой поверхности снижаются затраты энергии резания;
- в) повышается точность обрабатываемой детали.

34. Для обработки отверстий на токарных станках применяют резцы:

- а) проходные;
- б) расточные;
- в) отрезные.

35. Законченная часть технологического процесса, выполненная на одном рабочем месте, называется:

- а) переход;
- б) установка;
- в) операция.

36. При нарезании резьбы на наружной поверхности предварительно деталь обрабатывают, так:

- а) чтобы ее диаметр был меньше наружного диаметра резьбы;
- б) чтобы ее диаметр был равен наружному диаметру;
- в) чтобы ее диаметр был больше наружного диаметра резьбы.

37. Какой из приведенных станков относится к токарно-винторезному:

- а) 1341;
- б) 16К20П;
- в) 1551.

38. Разновидность вала, которая служит для закрепления и вращения режущего инструмента или приспособления, несущего заготовку, это:

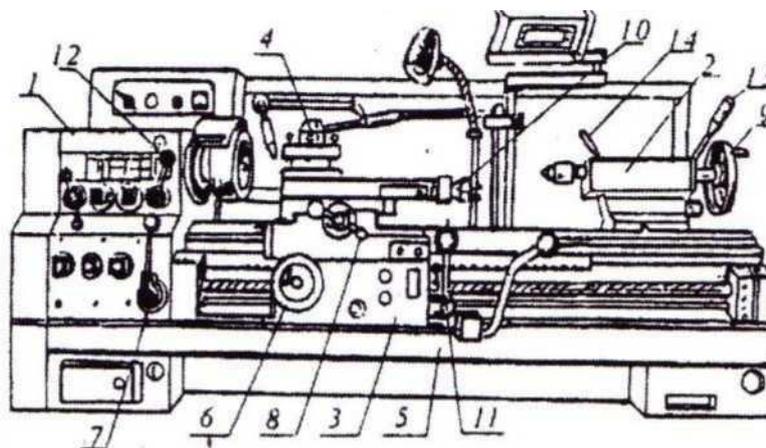
- а) станина;
- б) задняя бабка;
- в) шпиндель.

39. Узел токарно-винторезного станка в котором может быть установлен центр или осевой инструмент:

- а) задняя бабка;
- б) суппорт;
- в) фартук.

40. На рисунке суппорт токарного станка обозначается цифрой...

- а) 4;
- б) 6;
- в) 3.



41. К какому виду движений относится вращение заготовки?

- а) главное;
- б) вспомогательное;
- в) дополнительное.

42. К управлению подъемными и транспортными устройствами и к выполнению стропальных работ допускаются лица:

- а) прошедшие соответствующее обучение, сдавшие испытания и получившие удостоверения на право управления этими устройствами и к производству стропальных работ;
- б) лица из числа наиболее опытных квалифицированных рабочих;
- в) любой работник, которому необходимо в процессе работы выполнить подъем детали, приспособления.

43. Автоматизация производства влияет на:

- а) увеличение производительности труда и качества выполняемых работ;
- б) повышение квалификации работников;
- в) увеличение спроса на продукцию.

44. Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия?

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

45. При нарезании резьбы М24х2,5-6Н подача равна:

- а) 24 мм/об;
- б) 6 мм/об;
- в) 2,5 мм/об.

46. При каких видах обработки нарост на передней поверхности резца играет положительную роль:

- а) при чистовой и черновой обработке;
- б) при чистовой обработке;
- в) при черновой обработке;

47. Проходные резцы применяют для:

- а) обработки канавок;
- б) нарезания резьбы;
- в) обработки цилиндрических поверхностей

48. Преимущества сменных многогранных твердосплавных пластин:

- а) простота заточки;
- б) высокая точность обработки;
- в) возможность быстрой смены при ее затуплении

49. Методом сверления обрабатываются отверстия:

- а) только глухие;
- б) только сквозные;
- в) сквозные и глухие

50. К какой группе металлорежущих станков относится станок 6Р12:

- а) сверлильные;
- б) токарные;
- в) фрезерные

51. К какому виду движений относится подача:

- а) главное;
- б) вспомогательное
- в) дополнительное;

52. Определите частоту вращения шпинделя при обработке заготовки, если обработка производится цилиндрической фрезой диаметром 100 мм со скоростью 31,4 мм/мин.

- а) 100 об/мин
- б) 125 об/мин;
- в) 200 об/мин.

53. Длинные конические поверхности с небольшим углом конуса обрабатывают:

- а) поворотом верхних салазок;
- б) широким резцом;
- в) смещением задней бабки

54. Мощность резания определяется:

- а) произведением силы резания на диаметр заготовки;
- б) произведением силы резания на величину подачи;
- в) произведением силы резания на скорость резания

55. Угол между передней и задней поверхностью у резца это:

- а) главный задний;
- б) заострения
- в) передний.

56. Подвижный люнет устанавливается:

- а) на заднюю бабку;
- б) на направляющие станины
- в) на каретку суппорта.

57. На чертеже указан диаметр растачиваемого отверстия $100^{+0,054}$, после обработки получился размер 100,054 мм это:

- а) брак;
- б) минимально годный размер;
- в) максимально годный размер

58. Биение шпинделя приводит:

- а) к поломке подшипников передней бабки;
- б) к неточности обработки, вибрации резца и обрабатываемой детали
- в) к поломке патрона.

59. Определить скорость резания при обтачивании детали диаметром $D=60$ мм и числом оборотов шпинделя $n=50$ об/мин:

- а) 9,42м/мин
- б) 83,6м/мин;
- в) 125,7м/мин.

60. В единичном производстве при обработке фасонных поверхностей применяют:

- а) обработку при помощи конусной линейки;
- б) обработку проходными резцами при одновременном использовании продольной и поперечной подач
- в) обработку при помощи копира.

61. Укажите, чем ограничен наибольший возможный диаметр обрабатываемой детали заготовки:

- а) диаметром отверстия шпинделя;
- б) расстоянием от линии центров до станины
- в) расстоянием раздвижения кулачков патрона от центров.

ОХРАНА ТРУДА

1. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая включается государственный инспектор труда?

- а) при гибели в результате несчастного случая более двух работников;
- б) при расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая со смертельным исходом;
- в) при групповом несчастном случае с числом погибших пять и более человек;
- г) если пострадало более 10 человек с возможным тяжелым инвалидным исходом.

2. Инструкция по охране труда - это.....

- а) приказ руководителя;
- б) членский билет;
- в) нормативный акт, устанавливающий требования при выполнении работ в производственных помещениях;
- г) предупреждение;
- д) обязательства руководителя.

3. Что входит в обязанности работника в области охраны труда?

- а) обеспечить хранение выданной спецодежды;
- б) соблюдать режим труда и отдыха;
- в) немедленно принять меры к предотвращению аварийной ситуации на рабочем месте;
- г) проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

4. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте?

- а) непосредственный руководитель работ, прошедший обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж с работниками до начала их самостоятельной работы;
- б) специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника;
- в) лицо назначаемое распоряжением работодателя проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.

5. Какой несчастный случай классифицируется как не связанный с производством?

- а) смерть вследствие общего заболевания;
- б) травма, полученная по пути с работы/на работу;
- в) острое отравление на производстве;
- г) поражение электрическим током.

6. Опасность поражения человека электрическим током зависит от:

- а) силы тока;
- б) толщины токоведущего провода;
- в) продолжительности воздействия электрического тока.

7. При несчастном случае в первую очередь:

- а) необходимо освободить пострадавшего от воздействия вредных условий и вызвать

медицинского работника;

- б) необходимо оказать доврачебную помощь;
- в) необходимо создать условия для нормального дыхания.

8. На вашем рабочем месте внезапно возник сильный пожар, ваши действия?

- а) обесточиваю, беру огнетушитель и приступаю к ликвидации пожара;
- б) до приезда пожарной охраны приступаю к ликвидации очага возгорания первичными средствами тушения;
- в) обесточиваю станок, сообщаю в пожарную часть и если возможно, приступаю к ликвидации пожара.

9. Смертельно опасным для человека считается ток:

- а) 0,01 А
- б) 0,1 А;
- в) 0,005 А.

10. Укажите, как называется вид инструктажа, который производится при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по профессии:

- а) целевой;
- б) вводный;
- в) внеплановый.

11. Какова периодичность обучения и проверка знаний по безопасности труда?

- а) не реже 1 раза в год;
- б) не реже 1 раза в 3 года;
- в) не реже 1 раза в 2 года;
- г) не реже 1 раза в 5 лет;
- д) не реже 1 раза в 6 лет.

12. Внеплановый инструктаж необходим при

- а) приеме новых работников;
- б) изменении технологического процесса, оборудования;
- в) закреплении знаний;
- г) выполнении разовых работ;
- д) ознакомлении с рабочим местом.

13. Вводный инструктаж необходим при

- а) выполнении разовых работ;
- б) закреплении знаний;
- в) изменении технологического процесса, оборудования;
- г) для ознакомления новых работников с общими понятиями и правилами поведения на предприятии;
- д) при нарушении правил.

14. Какой инструктаж проводят при ликвидации последствий аварий, катастроф?

- а) первичный инструктаж;
- б) вводный инструктаж;
- в) внеплановый инструктаж;
- г) целевой инструктаж;
- д) повторный инструктаж.

15. Как называется производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к травме?

- а) вредный производственный фактор;
- б) химический фактор;
- в) опасный производственный фактор;
- г) производственный фактор.

КАРТА КОНТРОЛЯ

Наименование детали: **ОСЬ**
2025

Номер участника

--

Время выполнения работ

Время по регламенту	Начало работы	Окончание работы	Фактическое время	Набранные баллы		Примеч.
				Максимал.	Фактич.	
3 часа				8		

Карта измерений

№ п/п	Размер		Набранные баллы		Примеч.
	по чертежу	фактически	Максимал.	Фактич.	
1	M12×1,75-8g		7		Вычесть баллы, если не выполнено
2	Ø11 ^{-0,1}		3		Вычесть баллы, если не выполнено
3	Ø18 ^{+0,05}		7		Вычесть баллы, если не выполнено
4	Ø 22 _{-0,08}		7		Вычесть баллы, если не выполнено
5	Ø38 _{-0,2}		5		Вычесть баллы, если не выполнено
6	Ø28 _{-0,2}		5		Вычесть баллы, если не выполнено
7	Ø37 _{-0,2}		5		Вычесть баллы, если не выполнено
8	Ø 22 _{-0,3}		5		Вычесть баллы, если не выполнено
9	Ø 10±0,3		5		Вычесть баллы, если не выполнено
10	25		3		Вычесть баллы, если не выполнено
11	6		3		Вычесть баллы, если не выполнено
12	10		3		Вычесть баллы, если не выполнено
13	15		3		Вычесть баллы, если не выполнено
14	4 _{-0,1}		4		Вычесть баллы, если не выполнено
15	29±0,3		4		Вычесть баллы, если не выполнено
16	7 ^{+0,1}		4		Вычесть баллы, если не выполнено
17	23		3		
18	1,5×45°		2		Вычесть баллы, если не выполнено
19	118 _{-0,4}		4		Вычесть баллы, если не выполнено
20	Шероховатость поверхности		5		Вычесть баллы, если не выполнено
Итого			87		

Техника безопасности

№ п/п	Нарушения техники безопасности	Набранные баллы		Примеч.
		Максимал.	Фактич.	
1		5		
Всего баллов		100		

Контролер

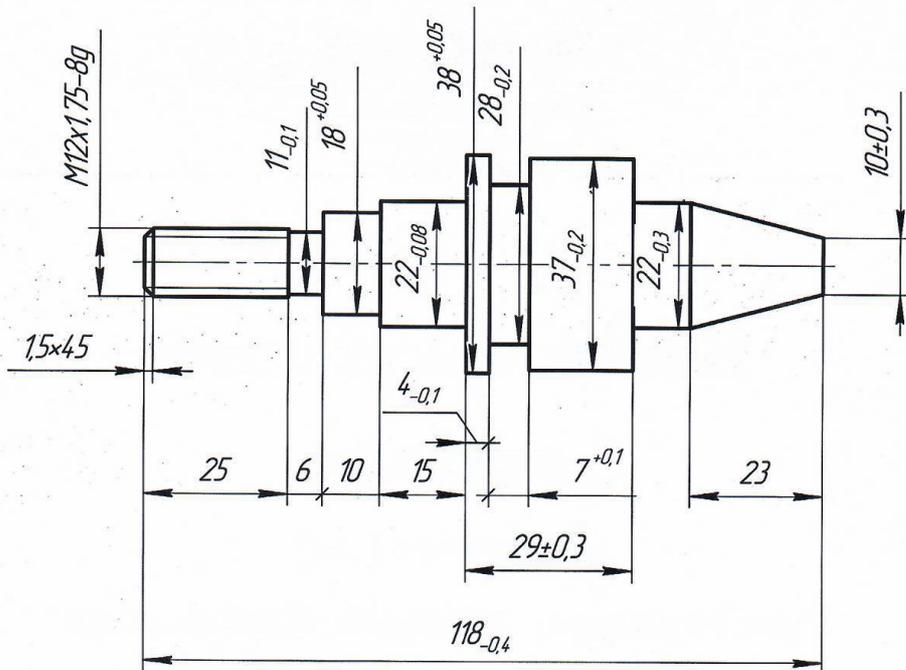
_____/_____
_____/_____
_____/_____
_____/_____

Члены жюри _____ / _____ /

Тренировочный деталь «Ось»

Республиканский конкурс профессионального мастерства по профессии токарь

$\sqrt{Ra\ 12.5\ (\checkmark)}$



- 1 Неуказанные предельные отклонения размеров - $\pm IT16/2$.
- 2 Острые кромки притупить.

КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

Инв. № подл. Подп. и дата
 Изм. инв. № Инв. № дробл. Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № дробл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Раков В.П.		
Проб.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Чтв.				

Республиканский конкурс профессионального мастерства по профессии токарь				
Ось		Лит.	Масса	Масштаб
				1:1
Сталь 45 ГОСТ 1050-88		Лист	Листов	1
		ГАПОУ "Казанский политехнический колледж"		

Не для коммерческого использования

Копировал

Формат А4

Перечень режущего и мерительного инструмента

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Резец проходной упорный	25x16x140 T15K6 ГОСТ 18878-73	1
2	Резец проходной отогнутый	25x16x140 T15K6 ГОСТ 18877-73	1
3	Резец отрезной (канавочный)	25x16x140 T15K6 ГОСТ 18884-73	2
4	Резец резьбовой для наружной резьбы	25x16x140 T15K6 ГОСТ 18885-73	1
6	Штангенциркуль	ШЦЦ150 0,01	1
7	Шаблон для заточки резьбового резца	8371-4467	1
8	Микрометр гладкий	МК-25 0,001 SHAN	1
9	Резьбомер метрический	М60(№ 1) ГОСТ 519-77	1
10	Кольцо резьбовое	Pr M12-8g	1
11	Кольцо резьбовое	He M12-8g	1
12	Напильник личной	200мм	1
13	Наждачная бумага		1

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Технология изготовления типовых деталей машин : учебное пособие / И. В. Шрубченко, Т. А. Дуюн, А. А. Погонин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014868-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1965755>
2. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013967-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083390>
3. 4. Вереина, Л. И. Конструкции и наладка токарных станков : учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов ; под общ. ред. Л.И. Вереиной. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013960-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084731>
4. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1061257>
5. Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств : учебное пособие / А.О. Харченко. — 2-е изд. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-9558-0624-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083399>
6. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5a9cf7a49f5066.49242272. - ISBN 978-5-16-013968-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083423>
7. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1723512>
7. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1723512>
8. Фещенко, В. Н. Токарная обработка: Учебник / Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х., - 7-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с.: ISBN 978-5-9729-0131-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/760278>

Интернет ресурсы

<http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.