

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



Зам. директора по УМР
Е.Ю. Кузнецов
«29» апреля 2022

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 19149
ТОКАРЬ**

Специальности 15.02.08 Технология машиностроения

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./

Составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Составитель: Загайнова Н.Ю., преподаватель общепрофессиональных дисциплин высшей квалификационной категории, директор Высшего колледжа «Политехник».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Оценочные средства для текущего контроля

2.2. Оценочные средства для итогового контроля

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь.

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан в соответствии с:

ФГОС СПО по специальности ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь.

Рабочей программой учебной дисциплины ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;

- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Поволжского государственного технологического университета СМК-ПМ-3.01-32-2021.

- Положением о рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля и практики образовательной программы среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» (СМК-ПИ-3.03-30-2021);

ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18.04.2014 г.);

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения профессионального обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и рабочей программой дисциплины профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь следующими умениями, знаниями, а также общими и профессиональными компетенциями, формирующимися в процессе освоения ОПОП в целом:

Код результата обучения	Результат обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Общие компетенции	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках
ПК 4.2	Проверять качество выполненных работ
	Уметь
У 1	выполнять правку, гибку, рубку и резку металла;
У 2	выполнять сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий;
У 3	выполнять токарную обработку: наружных цилиндрических, торцовых, конических, фасонных поверхностей;
У 4	нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
У 5	выбирать режущие инструменты и технологическую оснастку;
У 6	затачивать режущие инструменты;
У 7	осуществлять размерный контроль.
	Знать
З 1	требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;
З 2	классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор;
З 3	определения: шероховатость, точность их обозначения. Знать как пользоваться штангенциркулем;
З 4	группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксации деталей на станке, определения производственного и тех процессов, операции, установки, перехода и движения в станках;
З 5	основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку;
З 6	назначение технологической оснастки;
З 7	способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания.

2.1. Оценочные средства для текущего контроля

Типовая спецификация теста

1. Назначение

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки знаний обучающихся по программе профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по рабочей профессии Токарь» основной профессиональной образовательной программы 15.02.08 Технология машиностроения.

2. Контингент обучающихся: обучающиеся 2 курса специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

3. Форма и условия контроля: в письменном виде на бланках

4. Время тестирования:

подготовка 5 мин.;

выполнение 40 мин.;

оформление и сдача 3 мин.;

всего 45 мин.

5. Структура теста

- 1) Укажите из перечисленных видов стружек непрерывную стружку.
 - а. стружка надлома;
 - б. сливная стружка
 - в. стружка скалывания
- 2) Укажите среди перечисленных факторы, определяющие вид образующей при резании стружки.
 - а. геометрия режущего инструмента
 - б. скорость резания
 - в. глубина резания
 - г. механические свойства материала
 - д. жесткость закрепленной обрабатываемой детали
- 3) При обработке металла образуется наклеп обрабатываемой поверхности. Укажите из приведенных способы уменьшения наклепа:
 - а. увеличить подачу
 - б. увеличить глубину резания;
 - в. уменьшить скорость резания;
 - г. увеличить скорость резания
- 4) Укажите, какова твердость образующегося на передней поверхности резца нароста
 - а. твердость нароста меньше твердости материала заготовки;
 - б. твердость нароста больше твердости материала заготовки;
 - в. твердость нароста примерно равна твердости материала заготовки
- 5) Каким образом нарост изменяет геометрию режущего инструмента (токарного резца):
 - а. уменьшает угол резания;
 - б. не изменяет геометрические параметры;
 - в. увеличивает угол резания

- 6) Укажите, какие из приведенных операций необходимо выполнить, чтобы значительно уменьшить температуру в зоне резания:
- уменьшить глубину резания;
 - уменьшить величину подачи;
 - увеличить радиус скружения резца;
 - применить СОЖ
- 7) Укажите, при выполнении каких токарных работ инструмент должен перемещаться следующим образом
1. Параллельно оси вращения шпинделя;
 2. перпендикулярно оси вращения шпинделя
 3. под углом к оси вращения шпинделя
- обработка наружной цилиндрической поверхности;
 - отрезание заготовки;
 - сверление отверстия;
 - нарезание резьбы резцом;
 - обработка фасонной поверхности фасонными резцами
 - расточивание внутренней конической поверхности
- Ответ: 1 _____, 2 _____, 3 _____
- 8) Укажите среди приведенных ниже движений главное движение резания:
- Перемещение инструмента, закрепленного в резцедержателе;
 - Перемещение инструмента, закрепленного в задней бабке;
 - В) вращательное движение заготовки;
 - Вращательное движение ролика при накатывании рифлений
- 9) Укажите среди приведенных виды токарной обработки, относящиеся к обработке только внутренних поверхностей:
- сверление;
 - развертывание;
 - нарезание резьбы;
 - расточивание отверстий
- 10) Укажите среди перечисленных способов обработки отверстий способ, дающий наиболее высокое качество поверхности:
- сверление;
 - зенкование;
 - зенкерование
 - расточивание
 - развертывание
- 11) Укажите среди перечисленных, по каким поверхностям необходимо заточить резец при незначительном износе передней поверхности:
- по передней поверхности;
 - по задней поверхности
 - по обеим поверхностям
- 12) Укажите, какую из приведенных ниже поверхностей затачивают боковой поверхностью круга:
- заднюю поверхность;
 - переднюю поверхность

13) Укажите токарные резцы, относящиеся к следующим классификационным группам:

1. По направлению подачи;
 2. По виду обработки;
 3. По конструкции головок;
- а. правые;
 - б. прямые;
 - в. отогнутые
 - г. левые;
 - д. проходные;
 - е. оттянутые;
 - ж. отрезные;
 - з. фасонные

Ответ: 1 _____, 2 _____, 3 _____

14) Какой из приведенных резцов используют при обработке торцов и уступов:

- а. упорный;
- б. подрезной;
- в. проходной отогнутый;
- г. проходной прямой

15) Укажите, чем отличается отрезные резцы от канавочных:

- а. Резцы одинаковые;
- б. Головка отрезного резца;
- в. Головка канавочного резца шире;
- г. Головка канавочного резца короче;
- д. Головка отрезного резца короче

16) Укажите среди приведенных ниже резьбонарезной инструмент:

- а. резьбонарезной резец;
- б. прямой проходной резец;
- в. метчик;
- г. плашка

17) Укажите, для чего на развертке имеется обратный конус:

- а. для облегчения вывода развертки из отверстия;
- б. для уменьшения трения между разверткой и деталью;
- в. для снижения величины разбивки отверстий

18) Укажите, какое значение имеет прорез регулируемой плашки:

- а. крепление плашки в держателе;
- б. регулирование размера резьбы в зависимости от материала заготовки;
- в. регулирования размера резьбы в случае износа инструмента

19) Укажите среди перечисленных узел токарно-винторезного станка, позволяющий изменить скорость вращения ходового вала и ходового винта:

- а. суппорт;
- б. коробка передач;
- в. фартук;

г. задняя бабка

20) Укажите среди перечисленных узлы ТВС, обеспечивающие перемещение и закрепление инструмента:

- а. суппорт;
- б. передняя бабка;
- в. задняя бабка

21) Укажите среди приведенных ниже узлы токарно-револьверного станка, предназначенные для закрепления инструмента:

- а. шпиндельная бабка;
- б. головка поперечного суппорта;
- в. револьверная головка

22) Укажите среди перечисленных механизмы передачи движения от электродвигателя к шпинделю для станка 1К62:

- а. ременная передача;
- б. зубчатая передача;
- в. червячная передача

23) Укажите среди перечисленных вещества, относящиеся к следующим группам СОЖ:

- 1. охлаждающие;
- 2. смазывающие
- а. водные эмульсии;
- б. керосин;
- в. сульфифрезолы;
- г. водные растворы;
- д. минеральные масла

Ответ: 1_____, 2_____.

24) Укажите приспособления, относящиеся к следующим группам:

- 1. для закрепления заготовок;
- 2. для закрепления инструмента
- а. кулачковые патроны;
- б. планшайбы;
- в. переходные втулки;
- г. державки;
- д. цанговые патроны;
- е. центры

Ответ: 1_____, 2_____.

25) Укажите, какие из указанных узлов смазываются централизованной подачей масла:

- а. коробка скоростей;
- б. коробка подач;
- в. задняя бабка

26) Укажите среди перечисленных виды токарной обработки, при которых резец перемещается вдоль (параллельно) линии центров станка

- а. протачивание цилиндрической поверхности проходным резцом;
- б. подрезание торца подрезным торцевым резцом
- в. отрезание отрезным мерным резцом

- 27) Укажите среди перечисленных валы, которые обрабатывают, закрепляя в центрах
- а. $\varnothing 20\text{мм}$, $L=300\text{мм}$
 - б. $\varnothing 6\text{ мм}$, $L=60\text{мм}$
 - в. $\varnothing 12\text{мм}$, $L=36\text{мм}$
- 28) Укажите, в каких случаях среди перечисленных применяют проходные упорные резцы
- а. подрезание торца;
 - б. обтачивание уступа;
 - в. протачивание «нежестких валов»
- 29) Укажите среди перечисленных приспособлений и устройств те, которые применяют при закреплении заготовки в центрах
- а. вращающийся центр;
 - б. люнеты;
 - в. трехкулачковые патроны;
 - г. поводковые патроны;
 - д. цанговые патроны
- 30) Укажите среди перечисленных деталей те, которые закрепляют в перевернутых кулачках:
- а. заготовки с неровными наружными поверхностями;
 - б. заготовки больших размеров;
 - в. тонкостенные заготовки малых диаметров
- 31) Укажите среди перечисленных измерительных инструментов бесшкальные измерительные инструменты:
- а. измерительные линейки;
 - б. кран-циркуль;
 - в. скобы-калибры;
 - г. микрометр;
 - д. проверочные линейки
- 32) Какие из перечисленных причин способствуют необработанности части поверхности при наружном точении
- а. неправильное закрепление в патроне;
 - б. смещение центрального отверстия;
 - в. малый припуск на обработку
- 33) Укажите среди перечисленных причины необработанности части торцевой поверхности:
- а. недостаточный припуск на обработку;
 - б. несвоевременное выключение продольной подачи;
 - в. заготовка установлена с перекосом в патрон
- 34) Укажите среди перечисленных причины захвата резцом стружки чрезмерно большей толщины (надрыв) и протачивания канавок
- а. биение шпинделя;
 - б. неточность ширины резца;
 - в. большой люфт поперечного суппорта
- 35) Укажите среди перечисленных операций те, которые являются операциями по обработке отверстий:

- а. растачивание;
- б. сверление;
- в. развертывание;
- г. зенкерование
- д.

36) Укажите среди перечисленных операций, предшествующие зенкерованию

- а. сверление;
- б. рассверливание;
- в. развертывание

37) Укажите среди перечисленных технологических операций те, которые позволяют изготовить глухое цилиндрическое отверстие Ø30 мм:

- а. сверление;
- б. рассверливание
- в. растачивание

38) Каким из указанных способов можно проконтролировать размеры канавки в отверстии Ø10 мм

- а. по шаблону;
- б. микрометром;
- в. штангенциркулем

39) Укажите среди перечисленных причины брака, если часть отверстия не обработана:

- а. биение отверстия;
- б. большой припуск;
- в. недостаточный припуск

40) Укажите среди перечисленных движения, характерные для нарезания резьбы на токарном станке:

- а. вращательное движение заготовки;
- б. вращательное и поступательное движения инструмента
- в. поступательное движение инструмента

41) Укажите причины образования «рваной» резьбы:

- а. неправильный режим резания;
- б. отсутствие смазки;
- в. износ инструмента

42) Укажите, какие из перечисленных резцов применяют для нарезания

1. наружной резьбы;

2. внутренней резьбы

- а. прямой резьбонарезной;
- б. отогнутый;
- в. изогнутый резьбонарезной;
- г. прямой, установленный в специальную оправку

Ответ: 1_____, 2_____.

43) Укажите, какие из приведенных условий обработки должны измениться для смены перехода

- а. изменилась поверхность заготовки;

б. изменился режущий инструмент;

в. изменился режим резания

44) Заготовку диаметром 37 мм необходимо проточить за один проход до диаметра 35 мм. Укажите, какая из указанных будет служить:

1. черновой установочной базой

2. чистовой установочной базой

а. наружная поверхность диаметром 35 мм;

б. наружная поверхность диаметром 37 мм

Ответ: 1 _____, 2 _____,

45) Укажите элементы процесса испытания станка:

1. на холостом ходу;

2. под нагрузкой

а. проверка взаимодействия механизмов;

б. проверка неисправностей систем станка

в. проверка исправностей органов управления;

г. проверка на точность

Ответ: 1 _____, 2 _____

46) Укажите причины возникновения систематических погрешностей:

а. неточность станка;

б. износ оборудования;

в. не выбран люфт поперечной подачи суппорта при работе по лимбу

47) Укажите среди перечисленных факторы, определяющие скорость резания

а. величина подачи;

б. глубина резания;

в. материал инструмента

48) Укажите, какие геометрические параметры резца определяют силы резания:

а. главный угол в плане;

б. передний угол резца;

в. радиус округления вершины резца

49) Укажите, какие детали относят к

1. валам

2. втулкам

а. оси;

б. пальцы;

в. гильзы;

г. муфты;

Ответ: 1 _____, 2 _____

50) Укажите наиболее рациональный способ крепления нежестких валов

а. в центрах с люнетом;

б. в центрах;

в. в патроне с поджимом задним центром

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка	Баллы, %	Количество правильных ответов
5	100-90	50-45
4	89-70	44-35
3	69-50	34-25
2	49 и менее	24 и менее

Пример оформления экзаменационного билета
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)
ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «Политехник»

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>предметной (цикловой)</p> <p>комиссией</p> <p>«____»_____20____г.</p> <p>Председатель_____Е. Ю. Куз</p> <p>нецов</p> <p>«____»_____20____г.</p> <p>Председатель_____</p> <p>«____»_____20____г.</p> <p>Председатель_____</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫ</p> <p>Й</p> <p>БИЛЕТ № 1</p> <p>по рабочей профессии</p> <p>19149 Токарь</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Зам. директора по УМР</p> <p>_____Е.Ю.Кузнецов</p> <p>«__»_____20__г</p> <p>.</p> <p>_____</p> <p>«__»_____20__г</p> <p>.</p> <p>_____</p> <p>«__»_____20__г</p> <p>.</p>
--	--	---

- 1.Подобрать контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания (Чертеж «Вал».)
- 2.Составить технологическую карту обработки детали. Рассчитать режимы резания при обработке.
3. Подобрать требуемые виды токарных резцов для обработки детали, согласно чертежу задания.
- 4.Произвести токарную обработку заготовки с целью получения готовой детали, согласно чертежу выданного задания.

Критерии оценки экзамена:

ОЦЕНКА	КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
«5»	<p>1. Правильно подобрано контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания</p> <p>2. Технологическая карта обработки детали выполнена. Режимы резания рассчитаны правильно.</p> <p>3. Подобраны требуемые токарные резцы для обработки детали.</p> <p>4. Произведена токарная обработка детали. Все размеры и формы соблюдены, согласно чертежу выданного задания.</p>
«4»	<p>1. Правильно подобрано контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания</p> <p>2. Технологическая карта обработки детали выполнена. Допущена одна ошибка при расчетах режимов резания.</p> <p>3. Подобраны требуемые токарные резцы для обработки детали.</p> <p>4. Произведена токарная обработка детали. Допущена одна ошибка в несовпадении размеров полученной детали от чертежа задания.</p>
«3»	<p>1. Правильно подобрано контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания</p> <p>2. Технологическая карта обработки детали выполнена. Допущены две-три ошибки при расчетах режимов резания.</p> <p>3. Подобраны требуемые токарные резцы для обработки детали.</p> <p>4. Произведена токарная обработка детали. Допущены три ошибки в несовпадении размеров полученной детали от чертежа задания.</p>
«2»	<p>1. Не подобрано контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания</p> <p>2. Технологическая карта обработки детали выполнена не полностью. Допущены более четырех ошибок при расчетах режимов резания.</p> <p>3. Подобраны требуемые токарные резцы для обработки детали.</p> <p>4. Произведена токарная обработка детали. Допущены четыре и более ошибки в несовпадении размеров полученной детали от чертежа задания.</p>
«1»	<p>1. Не подобрано контрольное приспособление для токарной обработки детали, согласно чертежу задания</p> <p>2. Технологическая карта обработки детали не выполнена. Допущены более четырех ошибок при расчетах режимов резания.</p> <p>3. Не подобраны требуемые токарные резцы для обработки детали.</p> <p>4. Не произведена токарная обработка детали.</p>