

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

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«29» апреля 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.06. ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Специальности 15.02.08 Технология машиностроения

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Кузнецов .Ю./

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

Составитель:

Загайнова Н.Ю., директор колледжа, преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Оценочные средства для текущего контроля

2.2. Оценочные средства для итогового контроля (промежуточной аттестации)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты.

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

ФОС разработан в соответствии с:

ФГОС СПО по специальности ОП.06 Процессы формообразования и инструменты;

Рабочей программой учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты 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 учебной дисциплины ОП.06. Процессы формообразования и инструменты обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и рабочей программой дисциплины ОП.06. Процессы формообразования и инструменты следующими умениями, знаниями, которые формируют компетенции:

| Код результата обучения | Результат обучения |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Общие и профессиональные компетенции | |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |

| Код результата обучения | Результат обучения |
|-------------------------------|--|
| 1 | 2 |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| 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. |
| ПК 1.1. | Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. |
| ПК 1.2. | Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования |
| ПК 1.3. | Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции. |
| ПК 1.4. | Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей. |
| ПК 1.5. | Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. |
| ПК 2.1. | Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. |
| ПК 2.2. | Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. |
| ПК 2.3. | Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. |
| ПК 3.1. | Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. |
| ПК 3.2. | Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации. |
| Уметь | |
| У 1 | пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; |
| У 2 | выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки |
| У.3 | производить расчет режимов резания при различных видах обработки |
| Знать: | |
| З 1 | основные методы формообразования заготовок; |
| З 2 | основные методы обработки металлов резанием; |
| З 3 | материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; |
| З 4 | виды лезвийного инструмента и область его применения; |
| З 5 | методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки |

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Оценочные средства для текущего контроля **Типовая спецификация теста №1**

1. Назначение

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для *текущего* контроля и оценки знаний обучающихся по программе учебной дисциплины

основной профессиональной образовательной программы специальности 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 после изучения темы:

4. Время тестирования:

подготовка ___3___ мин.;


выполнение ___40___ мин.;

оформление и сдача ___2___ мин.;

всего ___45___ мин.

Задание №1

Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| Для выполнения какой из перечисленных работ применяется изображенный резец?  | А | для нарезания резьбы |
| | Б | для обработки наружной поверхности |
| | В | для протачивания канавок |

Ответ: _____

Задание №2

| | | |
|--|---|------------|
| Каким типом резца можно обработать цилиндрическую поверхность? | А | проходным; |
| | Б | отрезным; |
| | В | фасонным; |

Ответ: _____

Задание №3

| | | |
|----------------------------------|---|---------|
| Сколько у сверла режущих кромок? | А | три; |
| | Б | две; |
| | В | четыре. |

Ответ: _____

Задание №4

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Угол между передней и задней поверхностями инструмента | А | угол заострения β |
| | Б | передний угол γ |
| | В | угол резания δ |

Ответ: _____

Задание №5

| | | |
|--|----------|----------------------------|
| Формула определения глубины резания при подрезке торца | А | $t = h;$ |
| | Б | $t = D/2;$ |
| | В | $t = (D - d)/2.$ |

Ответ: _____

Задание №6

Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|---|----------|--|
| Наиболее производительный метод нарезания наружных резьб... | А | нарезание резьбы резцом; |
| | Б | нарезание резьбы плашкой; |
| | В | нарезание резьбы резьбонарезной головкой; |

Ответ: _____

Задание №7

| | | |
|---|----------|--|
| Какие фрезы обеспечивают наибольшую производительность? | А | фрезы цельные с винтовыми зубьями из P18; |
| | Б | фрезы сборные оснащенные пластинками из P6M5; |
| | В | фрезы оснащенные пластинками из твердого сплава; |

Ответ: _____

Задание №8

| | | |
|---|----------|---------------------------------------|
| Сколько режущих зубьев имеет шпоночная фреза? | А | два; |
| | Б | зависит от обрабатываемой поверхности |
| | В | зависит от диаметра фрезы; |

Ответ: _____

Задание №9

| | | |
|--|----------|--------------|
| Указать марку быстрорежущей инструментальной стали | А | P6M5; |
| | Б | XBG; |
| | В | T15K4; |

Ответ: _____

Задание №10

| | | |
|--------------------------------------|----------|-------------|
| Сколько режущих кромок имеет зенкер? | А | две; |
| | Б | три; |
| | В | шесть. |

Ответ: _____

Задание №11

| | | |
|--|----------|---------------------------|
| Скорость резания, при которой нарост не образуется | А | 10–12 м/мин |
| | Б | 18–30 м/мин |
| | В | свыше 80–100 м/мин |

Ответ: _____

Задание №12

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Обработка отверстий после сверления или растачивания для придания им высокой точности и чистоты | А | зенкование |
| | Б | зенкерование |
| | В | развертывание |

Ответ: _____

Задание №13

| | | |
|---|----------|----------------------|
| Точность обработки при использовании смазочно-охлаждающих веществ | А | уменьшается |
| | Б | увеличивается |
| | В | не изменяется |

Ответ: _____

Задание №14

| | | |
|--|----|------------------------------------|
| Наиболее низкой теплостойкостью обладают | А | Углеродистые и легированные |
| | Б | Быстрорежущие стали |
| | В | Твердые сплавы |
| | Г. | Режущая керамика |

Ответ: _____

Задание №15

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Резец для обработки длинных нежестких валов | А | проходной упорный |
| | Б | проходной отогнутый |
| | В | прямой проходной |

Ответ: _____

Задание №16

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Резец для наружного обтачивания с подрезкой уступа под прямым углом к оси | А | проходной упорный |
| | Б | проходной отогнутый |
| | В | проходной прямой |

Ответ: _____

Задание №17

| | | |
|---|---|--|
| Какой из перечисленных в ответах технологических методов применяют для получения твердых сплавов? | А | Обработку сверхвысоким давлением в сочетании с высоким нагревом. |
| | Б | Порошковую металлургию. |
| | В | Литье с последующей термической обработкой. |
| | Г | Термомеханическую обработку. |

Ответ: _____

Ответ: _____

Задание №18

| | | |
|---|---|--------------|
| Какой из перечисленных в ответах твердых сплавов следует предпочесть для изготовления штампового инструмента? | А | T5K10. |
| | Б | BK8 |
| | В | T15K6 |
| | Г | BK25. |

Ответ: _____

Задание №19

| | | |
|---|---|----------------------|
| Процесс резания с помощью инструмента - фрезы, называется | А | Сверлением |
| | Б | Точением |
| | В | Фрезерованием |
| | Г | Зенкерованием |

Ответ: _____

Задание №20

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Верны ли следующие утверждения? А) Процесс резания, при котором заготовка сообщает вращательное движение, а инструменту поступательное, называется точением. Б) Процесс увеличения диаметра отверстия сверлом называется рассверливанием. | А | Верно только Б |
| | Б | Верно только А |
| | В | Оба верны |
| | Г | Оба неверны |

Ответ: _____

Задание №21

Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|---------------------------------------|----------|----------------------|
| Процесс увеличения диаметра отверстия | А | Зенкерованием |
|---------------------------------------|----------|----------------------|

| | | |
|---------------------|---|-----------------|
| зенкером называется | Б | Развертыванием |
| | В | Рассверливанием |
| | Г | Фрезерованием |

Ответ: _____

Задание №22

Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Для получения сквозных отверстий резанием применяются следующие инструменты | А | спиральные сверла; |
| | Б | фрезы; |
| | В | резцы; |
| | Г | шлифовальные круги |

Ответ: _____

Задание №23

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Что такое резка металла | А | Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента. |
| | Б | Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки. |
| | В | Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия. |
| | Г | Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня. |

Ответ: _____

Задание №24

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Что такое сверление - | А | Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла |
| | Б | Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла |
| | В | Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла |
| | Г | Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла |

Ответ: _____

Задание №25

| | | |
|----------------------|---|---|
| Назовите виды сверл: | А | Треугольные, квадратные, прямые, угловые. |
| | Б | Ножовочные, ручные, машинные, |

| | | |
|--|---|--|
| | | машинно-ручные. |
| | В | Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные. |
| | Г | Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные. |

Ответ: _____

Задание №26

| | | |
|-------------------------|---|-----------------------------|
| Назовите виды зенкеров: | А | Остроносые и тупоносые |
| | Б | – Машинные и ручные |
| | В | – По камню и по бетону |
| | Г | – Цельные и насадные |
| | Д | |

Ответ: _____

Задание №27

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Что такое развёртывание | А | Это операция по обработке резьбового отверстия |
| | Б | – Это операция по обработке ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности |
| | В | Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности |
| | Г | – Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности |

Ответ: _____

Задание №28

| | | |
|--|---|-----------------|
| Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы: | А | – Крейцмейсель |
| | Б | – Зенкер |
| | В | – Метчик |
| | Г | – Плашка |

Ответ: _____

Задание №29

| | | |
|--|---|-----------------|
| Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы: | А | – Зенковка |
| | Б | – Цековка |
| | В | – Плашка |
| | Г | – Метчик |

Ответ: _____

Задание №30 **Выберите несколько вариантов ответа и обведите их**

Укажите виды фрез, используемых при обработке горизонтальных плоскостей:

а) цилиндрическая;

б) дисковая;

в) пальцевая;

г) торцовая;

д) концевая;

е) червячная

Ответ: _____

Задание №31 Выберите **один** правильный вариант и выпишите его букву

Укажите, какой узел станка является базовым:

- а) коробка подач;
- б) коробка скоростей;
- в) станина;**
- г) суппорт;
- д) задняя бабка

Ответ: _____

Задание №32

Укажите, как называется угол, образующийся между задней поверхностью резца и плоскостью резания:

- а) передний угол;
- б) задний угол;**
- в) угол заострения;
- г) угол резания.

Ответ: _____

Задание №33

Укажите, чем отличаются прямой, отогнутый и упорный проходные резцы:

- а) величиной заднего угла;
- б) величиной переднего угла;
- в) величиной главного угла в плане;**
- г) величиной угла наклона главной режущей кромки.

Ответ: _____

Задание №34

Укажите единицу измерения частоты вращения шпинделя:

- а) м/мин;
- б) мм
- в) об/ мин**
- г) мм/об

Ответ: _____

Задание №35

Укажите вид стружки, которая образуется при обработке мягких материалов:

- а) стружка надлома;
- б) сливная стружка;**
- в) стружка скалывания.

Ответ: _____

Задание №36

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

Ответ: _____

Задание №37

Укажите среди перечисленных способов обработки отверстий способ, дающий наиболее высокое качество поверхности:

а) сверление

б) зенкерование

в) зенкование

г) развертывание

Ответ: _____

Задание №38 *Выберите несколько вариантов ответа и обведите их*

Укажите среди перечисленных факторы, определяющие вид образующейся при резании стружки:

а) геометрия режущего инструмента

б) скорость резания

в) глубина резания

г) механические свойства материала

Ответ: _____

Задание №39

Укажите среди приведенных элементы режима резания:

а) скорость резания

б) частота вращения шпинделя

в) величина подачи

г) глубина резания

д) путь, пройденный инструментом

Ответ: _____

Задание №40

Определите среди указанных назначение спиральной канавки сверл:

а) подвод СОЖ

б) экономия материала

в) отвод стружки

Ответ: _____

Задание №41

Укажите среди перечисленных вещества, относящиеся к смазывающим жидкостям при точении:

а) водные эмульсии

б) керосин, сульфифрезолы

в) водные растворы

г) минеральные масла

Ответ: _____

Задание №42

Укажите среди перечисленных факторы, определяющие скорость резания:

- а) **величина подачи**
- б) **глубина резания**
- в) **материал инструмента**

Ответ: _____

Задание №43 Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Положительное влияние нароста | А | уменьшается сила резания |
| | Б | уменьшается шероховатость обработанной поверхности |
| | В | повышается точность обработки |
| | С | |

Ответ: _____

Задание №44

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Микронеровности на обработанной поверхности при образовании нароста | А | 1) увеличивается |
| | Б | 2) уменьшается |
| | В | 3) не изменяется |
| | С | |

Ответ: _____

Задание №45

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Твердость и прочность инструмента с повышением температуры резания | А | 1) увеличивается |
| | Б | 2) уменьшается |
| | В | 3) не изменяется |
| | С | |

Ответ: _____

Задание №46

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Для получения сквозных отверстий резанием применяются следующие инструменты | А | спиральные сверла; |
| | Б | фрезы; |
| | В | резцы; |
| | С | шлифовальные круги |

Ответ: _____

47. Чему равна сумма заднего, переднего углов и угла заострения резца?

- а) 120°;
- б) 180°;
- в) **90**

48. Укажите среди приведенных ниже узлы токарно-револьверного станка предназначенные для закрепления инструмента:

- а) шпиндельная бабка
- б) **головка поперечного суппорта**
- в) **револьверная головка**

Ответ: _____

49. Какие из перечисленных причин способствуют необработанности части поверхности при наружном точении:

- а) неправильное закрепление на патроне**
- б) смещение центрального отверстия**
- в) припуск на обработку

Ответ: _____

50. Укажите среди перечисленных движения, характерные для нарезания резьбы на токарном станке:

- а) вращательное движение заготовки**
- б) вращательное и поступательное движение инструмента
- в) поступательное движение инструмента**

Ответ: _____

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 |

2. Оценочные средства для итогового контроля (промежуточной аттестации)

ПЕРЕЧЕНЬ

вопросов к экзамену по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»

1. Производственный и технологический процессы
2. Типы производства
3. Литье в землю (в песчаные формы).
4. Литье в оболочковые формы.
5. Литье по выплавляемым и выжигаемым моделям.
6. Литье в кокиль
7. Центробежное литье.
8. Литье под давлением
9. Прокатка
10. Прессование
11. Волочение
12. Гибка
13. Виды поковок.
14. Ковка.
15. Горячая объемная штамповка
16. Ротационная обжимка.
17. Листовая штамповка.
18. Холодная объемная штамповка
19. Оборудование и инструмент для холодной штамповки .
20. Электроконтактная обработка
21. Анодно-механическая обработка
22. Электрохимическая размерная обработка.
23. Электроэрозионная обработка металлов
24. Ультразвуковая размерная обработка
25. Лучевые методы размерной обработки
26. Плазменная размерная обработка и сварка материалов
27. Классификация способов дуговой сварки .
28. Дуговая сварка в защитных газах
29. Сварка лучевыми методами.
30. Плазменная сварка.
31. Газовая сварка и кислородная резка
32. Контактная сварка
33. Сварка аккумулярированной энергией.
34. Холодная сварка.
35. Диффузионная сварка в вакууме.
36. Сварка ультразвуком
37. Типы сварных соединений.
38. Пайка.
39. Общие сведения о токарных станках

40. Инструменты для токарных работ
41. Закрепление заготовок на токарных станках
42. Работы, выполняемые на токарных станках.
43. Обработка заготовок на токарно-револьверных станках
44. Обработка заготовок на токарных автоматах.
45. Обработка заготовок на токарных станках с ЧПУ
46. Обработка заготовок на токарных многоцелевых станках.
47. Характеристика метода строгания
48. Режущий инструмент и схемы обработки заготовок на строгальных и долбежных станках.
49. Протягивание и прошивание.
50. Геометрические параметры режущей части сверл
51. Геометрические параметры режущей части зенкеров
52. Геометрические параметры режущей части разверток
53. Технологическая оснастка сверлильных станков.
54. Схемы обработки заготовок на сверлильных станках
55. Режущий инструмент и технологическая оснастка расточных станков.
56. Схемы обработки заготовок на расточных станках.
57. Зубообработка
58. Способы получения зубчатого венца у цилиндрических зубчатых колес
59. Способы чистовой обработки зубчатого венца у цилиндрических зубчатых колес
60. Способы получения зубчатого венца у червячных и конических зубчатых колес .
61. Зуборезные инструменты.
62. Резьбонарезание на резьбофрезерных станках
63. Резьбонарезание на болторезных и гайкорезных станках
64. Резьбообработка на резьбонакатных станках
65. Геометрические параметры режущей части фрез.
66. Режим резания и элементы срезаемого слоя при фрезеровании
67. Особенности процесса фрезерования.
68. Технологическое оборудование для фрезерования.
69. Типы фрез, их износ и заточка.
70. Технологическая оснастка фрезерных станков
71. Схемы обработки заготовок на фрезерных станках.
72. Наружное круглое шлифование
73. Бесцентровое наружное шлифование
74. Внутреннее шлифование.
75. Плоское шлифование
76. Шлифовальные инструменты
77. Элементы режима резания при шлифовании.
78. Тонкое алмазное точение и растачивание
79. Алмазное выглаживание
80. Тонкое шлифование.
81. Суперфиниширование

82. Хонингование.

83. Полирование

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»

| | | |
|--|--|--|
| Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией «29» августа 2020 г. Председатель _____ Е.Ю. Кузнецов «___» _____ 2021 г. Председатель _____ «___» _____ 2022 г. Председатель _____ | ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7 по ОП.06 «Процессы формообразования и инструменты» (дисциплина) Группы ТМ-21 Семестр 4 | «УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УМР _____ М.В. Павлова «___» _____ 20__ г. Зам. директора по УМР _____ «___» _____ 20__ г. |
|--|--|--|

1. Прокатка.
2. Резьбонарезание на резьбофрезерных станках.
3. Задача.

Преподаватель _____ /Н.Ю. Загайнова

Критерии оценки

«Отлично» - студент глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике

«Хорошо» - студент твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике.


«Удовлетворительно» - студент знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя

«Неудовлетворительно» - студент имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

по дисциплине «Процессы формообразования и инструменты»

»Задание №1 Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|--|---|---|
| <p>Для выполнения какой из перечисленных работ применяется изображенный резец?</p>  | А | для нарезания резьбы |
| | Б | для обработки наружной поверхности |
| | В | для протачивания канавок |

Ответ: _____

Задание №2

| | | |
|---|---|-------------------|
| <p>Каким типом резца можно обработать цилиндрическую поверхность?</p> | А | проходным; |
| | Б | отрезным; |
| | В | фасонным; |

Ответ: _____

Задание №3

| | | |
|---|---|-------------|
| <p>Сколько у сверла режущих кромок?</p> | А | три; |
| | Б | две; |
| | В | четыре. |

Ответ: _____

Задание №4

| | | |
|---|---|---|
| <p>Угол между передней и задней поверхностями инструмента</p> | А | угол заострения β |
| | Б | передний угол γ |
| | В | угол резания δ |

Ответ: _____

Задание №5

| | | |
|---|---|----------------------------|
| <p>Формула определения глубины резания при подрезке торца</p> | А | $t = h;$ |
| | Б | $t = D/2;$ |
| | В | $t = (D - d)/2.$ |

Ответ: _____

Задание №6

Инструкция: Выберите один правильный вариант и выпишите его букву

| | | |
|--|---|--|
| <p>Наиболее производительный метод нарезания наружных резьб...</p> | А | нарезание резьбы резцом; |
| | Б | нарезание резьбы плашкой; |
| | В | нарезание резьбы резьбонарезной головкой; |

Ответ: _____

Задание №7

| | | |
|--|---|--|
| <p>Какие фрезы обеспечивают наибольшую производительность?</p> | А | фрезы цельные с винтовыми зубьями из Р18; |
| | Б | фрезы сборные оснащенные пластинками из Р6М5; |
| | В | фрезы оснащенные пластинками из твердого сплава; |

Ответ: _____

Задание №8

| | | |
|---|---|-------------|
| <p>Сколько режущих зубьев имеет шпоночная</p> | А | два; |
|---|---|-------------|

| | | |
|--------|---|---------------------------------------|
| фреза? | Б | зависит от обрабатываемой поверхности |
| | В | зависит от диаметра фрезы; |

Ответ: _____

Задание №9

| | | |
|--|---|--------------|
| Указать марку быстрорежущей инструментальной стали | А | Р6М5; |
| | Б | ХВГ; |
| | В | Т15К4; |

Ответ: _____

Задание №10

| | | |
|--------------------------------------|---|-------------|
| Сколько режущих кромок имеет зенкер? | А | две; |
| | Б | три; |
| | В | шесть. |

Ответ: _____

Задание №11

| | | |
|--|---|---------------------------|
| Скорость резания, при которой нарост не образуется | А | 10–12 м/мин |
| | Б | 18–30 м/мин |
| | В | свыше 80–100 м/мин |

Ответ: _____

Задание №12

| | | |
|---|---|----------------------|
| Обработка отверстий после сверления или растачивания для придания им высокой точности и чистоты | А | зенкование |
| | Б | зенкерование |
| | В | развертывание |

Ответ: _____

Задание №13

| | | |
|---|---|----------------------|
| Точность обработки при использовании смазочно-охлаждающих веществ | А | уменьшается |
| | Б | увеличивается |
| | В | не изменяется |

Ответ: _____

Задание №14

| | | |
|--|----|------------------------------------|
| Наиболее низкой теплостойкостью обладают | А | Углеродистые и легированные |
| | Б | Быстрорежущие стали |
| | В | Твердые сплавы |
| | Г. | Режущая керамика |

Ответ: _____

Задание №15

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Резец для обработки длинных нежестких валов | А | проходной упорный |
| | Б | проходной отогнутый |
| | В | прямой проходной |

Ответ: _____

Задание №16

| | | |
|---|---|--------------------------|
| Резец для наружного обтачивания с подрезкой уступа под прямым углом к оси | А | проходной упорный |
| | Б | проходной отогнутый |
| | В | проходной прямой |

Ответ: _____

Задание №17

| | | |
|---|---|--|
| Какой из перечисленных в ответах технологических методов применяют для получения твердых сплавов? | А | Обработку сверхвысоким давлением в сочетании с высоким нагревом. |
| | Б | порошковую металлургию. |
| | В | Литье с последующей термической |

| | | |
|--|---|------------------------------|
| | | обработкой. |
| | Г | Термомеханическую обработку. |

Ответ: _____

Ответ: _____

Задание №18

| | | |
|---|---|--------------|
| Какой из перечисленных в ответах твердых сплавов следует предпочесть для изготовления штампового инструмента? | А | T5K10. |
| | Б | BK8 |
| | В | T15K6 |
| | Г | BK25. |

Ответ: _____

Задание №19

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Верны ли следующие утверждения? А) Процесс резания, при котором заготовка сообщается вращательное движение, а инструменту поступательное, называется точением. Б) Процесс увеличения диаметра отверстия сверлом называется рассверливанием. | А | Верно только Б |
| | Б | Верно только А |
| | В | Оба верны |
| | Г | Оба неверны |

Ответ: _____

Задание №20

Укажите единицу измерения частоты вращения шпинделя:

- а) м/мин;
- б) мм
- в) об/ мин**
- г) мм/об

Ответ: _____

Задание №21

Укажите вид стружки, которая образуется при обработке мягких материалов:

- а) стружка надлома;
- б) сливная стружка;**
- в) стружка скалывания.

Ответ: _____

Задание №22

Укажите, какова твердость образующегося на передней поверхности резца нароста:

- г) твердость нароста меньше твердости материала заготовки
- д) твердость нароста больше твердости материала заготовки**
- е) твердость нароста примерно равна твердости материала заготовки

Ответ: _____

Задание №23

Укажите среди перечисленных способов обработки отверстий способ, дающий наиболее высокое качество поверхности:

- д) сверление
- е) зенкерование
- ж) зенкование
- з) развертывание**

Ответ: _____

Задание №24 **Выберите несколько вариантов ответа и обведите их**

Укажите среди перечисленных факторы, определяющие вид образующейся при резании стружки:

- д) геометрия режущего инструмента
- е) скорость резания**

ж) глубина резания

з) механические свойства материала

Ответ: _____

Задание №25

Укажите среди приведенных элементы режима резания:

е) скорость резания

ж) частота вращения шпинделя

з) величина подачи

и) глубина резания

к) путь, пройденный инструментом

Ответ: _____

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

| Оценка | Баллы, % | Количество правильных ответов |
|--------|------------|-------------------------------|
| 5 | 100-90 | 25-23 |
| 4 | 89-70 | 22-18 |
| 3 | 69-50 | 17-13 |
| 2 | 49 и менее | 12 и менее |