Государственное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

«Юргинский техникум машиностроения

и информационных технологий»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УР

Т.В. Липовская

«\_\_\_\_\_» 2013 г.

**Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

ОП.05 **Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по направлению подготовки профессии

**151902.04 Токарь-универсал**

Юрга, 2013

Комплект разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 151902.04 Токарь-универсал и на основании рабочей программы по дисциплине Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Рассмотрено и одобрено

Цикловой комиссией технического профиля

Председатель цикловой комиссии Т.И. Галимова

Автор-составитель

Преподаватель дисциплин профессионального цикла

ГОУ СПО «ЮТМиИТ»

Литвинчук Татьяна Владимировна

**1. Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

1) основной профессиональной образовательной программы СПО по направлению подготовки профессии 151902.04 Токарь-универсал;

2) программы учебной дисциплины Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

|  |
| --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** |
| У 1. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка |
| У 2. Оформлять техническую документацию |
| У 3. Рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки |
| У 4. Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках |
| З 1. Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин |
| З 2. Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений |
| З 3. Устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов |
| З 4. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инструмента |
| З 6. Углы, правила заточки и установки резцов и сверл |
| З 7. Назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки |
| З 8. Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка |
| З 9. Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах |
| З 10. Основные направления автоматизации производственных процессов |
| З 11. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки |
| З 12. Основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы |
| З 13. Принцип базирования |
| З 14. Общие сведения о проектировании технологических процессов |
| З 15. Порядок оформления технической документации |

**3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование элемента умений или знаний** | **Форма контроля и оценивания** | |
| **Промежуточная аттестация** | **Текущий контроль** |
| У 1. Определять режим реза-ния по справочнику и паспор-ту станка | Экзамен | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ |
| У 2. Оформлять техническую документацию | – | Оценка выполнения лабора-торных и практических работ |
| У 3. Рассчитывать режимы резания по формулам, нахо-дить по справочникам при разных видах обработки | Экзамен | Оценка защиты лабораторной работы |
| У 4. Составлять технологи-ческий процесс обработки де-талей, изделий на металлоре-жущих станках | Экзамен | Оценка защиты лабораторной работы;  Оценка выполнения практи-ческой работы |
| З 1. Основные сведения о ме-ханизмах, машинах и деталях машин | Экзамен | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных работ;  Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 2. Наименование, назначе-ние и условия применения наиболее распространенных универсальных и специаль-ных приспособлений | Экзамен | Анализ и оценка выполнения лабораторных и практических работ;  Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 3. Устройство, кинемати-ческие схемы и принцип ра-боты, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов | – | Анализ и оценка выполнения лабораторной работы;  Анализ и оценка выполнения тестовых заданий |
| З 4. Правила технического обслуживания и способы про-верки, нормы точности стан-ков токарной, фрезерной, рас-точной и шлифовальной группы | – | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ;  Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инст-румента | Экзамен | Анализ и оценка выполнения лабораторной работы |
| З 6. Углы, правила заточки и установки резцов и сверл | Экзамен | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| З 7. Назначение, правила при-менения и правила термооб-работки режущего инстру-мента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых спла-вов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки | Экзамен | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ;  Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 8. Правила определения ре-жимов резания по справоч-никам и паспорту станка | Экзамен | Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 9. Грузоподъемное обору-дование, применяемое в ме-таллообрабатывающих цехах | – | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ |
| З 10. Основные направления автоматизации производст-венных процессов | – | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения практичес-ких работ |
| З 11. Основные понятия и оп-ределения технологических процессов изготовления дета-лей и режимов обработки | Экзамен | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения лаборатор-ных и практических работ |
| З 12. Основы теории резания металлов в пределах выпол-няяемой работы | Экзамен | Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |
| З 13. Принцип базирования | Экзамен | Оценка практической работы |
| З 14. Общие сведения о проектировании технологи-ческих процессов | – | Наблюдение и оценка резуль-татов выполнения практичес-ких работ |
| З 15. Порядок оформления технической документации | – | Оценка результатов выполне-ния контрольной работы |

**4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание учебного материала по программе УД** | **Тип контрольного задания[[1]](#footnote-1)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **У 1** | **У 2** | **У 3** | **У 4** | **З 1** | **З 2** | **З 3** | **З 4** | **З 5** | **З 6** | **З 7** | **З 8** | **З 9** | **З 10** | **З 11** | **З 12** | **З 13** | **З 14** | **З 15** |
| Раздел 1. Металлоре-жущие станки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема 1.1. Основные сведения о механиз-мах, машинах и дета-лях машин |  |  |  |  | П |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У |  |  |  |
| Тема 1.2. Устройство и правила эксплуата-ции токарных станков |  |  |  |  |  | КР | П | П |  |  |  |  |  |  |  |  | П |  |  |
| Тема 1.3. Технологи-ческая оснастка то-карных станков |  |  |  |  |  | П |  |  | П |  | П |  |  | У |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. Основы ре-зания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.1. Режущий инструмент |  |  |  |  |  |  |  |  | КР | П | КР |  |  |  |  | У |  |  |  |
| Тема 2.2. Определе-ние режимов резания | П |  | П |  |  |  |  |  |  |  |  | П |  |  | П |  |  |  |  |
| Раздел 3. Технология обработки металлов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Технологи-ческий процесс изго-товления деталей |  | П |  | П |  |  |  |  |  |  |  |  | П |  | П |  | П | П | П |

**5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание учебного материала по программе УД** | **Тип контрольного задания** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **У 1** | **У 2** | **У 3** | **У 4** | **З 1** | **З 2** | **З 3** | **З 4** | **З 5** | **З 6** | **З 7** | **З 8** | **З 9** | **З 10** | **З 11** | **З 12** | **З 13** | **З 14** | **З 15** |
| Раздел 1. Металлоре-жущие станки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1. Основные сведения о механиз-мах, машинах и дета-лях машин |  |  |  |  | У |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У |  |  |  |
| Тема 1.2. Устройство и правила эксплуата-ции токарных станков |  |  |  |  |  | У | У | У |  |  |  |  |  |  |  |  | У |  |  |
| Тема 1.3. Технологи-ческая оснастка то-карных станков |  |  |  |  |  | У |  |  | У |  | У |  |  | У |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. Основы ре-зания |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 2.1. Режущий инструмент |  |  |  |  |  |  |  |  | У | У | У |  |  |  |  | У |  |  |  |
| Тема 2.2. Определе-ние режимов резания | У |  | У |  |  |  |  |  |  |  |  | У |  |  | У |  |  |  |  |
| Раздел 3. Технология обработки металлов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Технологи-ческий процесс изго-товления деталей |  | У |  | У |  |  |  |  |  |  |  |  | У |  | У |  | У | У | У |

**6. Структура контрольного задания**

**6.1. Текущий контроль**

**6.1.1. Практическая работа №1**

**6.1.1.1. Текст задания**

1. Просмотреть и изучить наглядные механизмы преобразования движения.

2. Сравнить эскизы механизмов в теоретических основах с наглядными механизмами.

3. Оформите таблицу механизмов преобразования движения.

**6.1.1.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 0 мин;

Оформление и сдача 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.1.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 1. Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин | эффективность поис-ка необходимой ин-формации | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения прак-тической работы |

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Условия, при которых выставляется оценка** |
| отлично | задания выполнены в полном объеме и правильно на основании изученных знаний и умений |
| хорошо | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены две-три несущественные ошибки |
| удовлетворительно | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены одна-две существенные ошибки или задания выполнены не в полном объеме |
| неудовлетворительно | при выполнении задания обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя |

**6.1.1.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Материалы и оборудование**

Винтовой механизм; реечный механизм; кулачковый механизм; плоский кривошипно-шатунный механизм; кулисный механизм; храповой механизм.

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.2. Практическая работа №2**

**6.1.2.1. Текст задания**

1. Просмотреть и изучить наглядные механизмы передачи вращательного движения.

2. Сравнить эскизы механизмов в теоретических основах с наглядными механизмами.

3. Оформите таблицу механизмов передачи вращательного движения.

**6.1.2.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 0 мин;

Оформление и сдача 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.2.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 1. Основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин | эффективность поис-ка необходимой ин-формации | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения лабо-раторной работы |

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Условия, при которых выставляется оценка** |
| отлично | задания выполнены в полном объеме и правильно на основании изученных знаний и умений |
| хорошо | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены две-три несущественные ошибки |
| удовлетворительно | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены одна-две существенные ошибки или задания выполнены не в полном объеме |
| неудовлетворительно | при выполнении задания обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя |

**6.1.2.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Материалы и оборудование**

Фрикционный механизм или вариатор; ременный механизм; зубчатый механизм; червячная передача; цепная передача.

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.3. Практическая работа №3**

**6.1.3.1. Текст задания**

1. Ознакомьтесь с чертежом детали.

2. Изучить используемое оборудование и заготовку.

3. Рассчитать режимы резания для заданной детали в следующей последовательности:

* разработать последовательность переходов;
* выбрать режущий инструмент для каждого перехода;
* рассчитать припуск на обработку t;
* выбрать число проходов для каждого перехода i;
* назначить глубину резания t в зависимости от припуска и числа проходов;
* назначить подачу s;
* выбрать скорость резания V;
* рассчитать число оборотов шпинделя n;
* корректировать число оборотов шпинделя по паспорту станка. Принимается ближайшее значение для каждого перехода;
* найти фактическую скорость резания;

4. Полученные результаты занести в таблицу.

**6.1.3.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 0 мин;

Оформление и сдача 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.3.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инструмента | эффективность поис-ка необходимой ин-формации | наблюдение за выполнением задания 3 |
| З 8. Правила определения режимов резания по спра-вочникам | правильность выпол-нения расчетов | наблюдение за выполнением задания 3 |
| З 14. Общие сведения о проектировании техноло-гических процессов | правильность выбора последовательности обработки | наблюдение за выполнением задания 3 |
| У 1. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка | демонстрация на практике полученных знаний | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения прак-тической работы |
| У 3. Рассчитывать режи-мы резания по формулам, находить по справочни-кам при разных видах обработки | демонстрация на практике полученных знаний | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения прак-тической работы |

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Условия, при которых выставляется оценка** |
| отлично | задания выполнены в полном объеме и правильно на основании изученных знаний и умений |
| хорошо | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены две-три несущественные ошибки |
| удовлетворительно | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены одна-две существенные ошибки или задания выполнены не в полном объеме |
| неудовлетворительно | при выполнении задания обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала |

**6.1.3.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Материалы и оборудование**

Чертеж детали, паспорт станка.

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.4. Практическая работа №4**

**6.1.4.1. Текст задания**

1. Изучить используемое оборудование.

2. Рассчитать режимы резания для заданных переходов в следующей последовательности:

* по таблице определить вид обработки (черновая или чистовая);
* определить припуск t на заданный переход;
* выбрать число проходов для каждого перехода i и назначить глубину резания в зависимости от припуска и числа проходов t;
* назначить подачу s;
* выбрать скорость резания V;
* рассчитать число оборотов шпинделя n;
* корректировать число оборотов шпинделя по паспорту станка. Принимается ближайшее значение для каждого перехода;
* найти фактическую скорость резания;

3. Полученные результаты занести в таблицу.

**6.1.4.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 0 мин;

Оформление и сдача 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.4.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инструмента | эффективность поис-ка необходимой ин-формации | наблюдение за выполнением задания 3 |
| З 8. Правила определения режимов резания по спра-вочникам | правильность выпол-нения расчетов | наблюдение за выполнением задания 3 |
| З 14. Общие сведения о проектировании техноло-гических процессов | правильность выбора последовательности обработки | наблюдение за выполнением задания 3 |
| У 1. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка | демонстрация на практике полученных знаний | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения прак-тической работы |
| У 3. Рассчитывать режи-мы резания по формулам, находить по справочни-кам при разных видах обработки | демонстрация на практике полученных знаний | наблюдение и оценка ре-зультатов выполнения прак-тической работы |

**Критерии оценки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Условия, при которых выставляется оценка** |
| отлично | задания выполнены в полном объеме и правильно на основании изученных знаний и умений |
| хорошо | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены две-три несущественные ошибки |
| удовлетворительно | задания выполнены в полном объеме, при этом допущены одна-две существенные ошибки или задания выполнены не в полном объеме |
| неудовлетворительно | при выполнении задания обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала |

**6.1.4.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.5. Контрольная работа №1**

**6.1.5.1. Текст задания**

**Вариант I**

**Контрольные вопросы**

Ответьте на вопросы.

1. Станина, ее назначение.

2. Передняя бабка. Какие основные узлы в ней расположены и их назначение.

3. Шпиндель. Его назначение и расположение.

4. Суппорт. Его составные части.

5. Коробка подач, назначение и расположение.

6. Ходовой вал. Для чего служит и расположение.

7. Защитный экран и кожух. Их расположение и назначение.

**Вариант II**

**Контрольные вопросы**

Ответьте на вопросы.

1. Направляющие станины. Виды и назначение.

2. Коробка скоростей, ее расположение и назначение.

3. Гитара сменных колес, ее назначение.

4. Назначение фартука. Составной частью чего он является?

5. Ходовой винт. Расположение и назначение.

6. Задняя бабка, ее назначение.

7. Салазки суппорта, их количество и назначение.

**6.1.5.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.5.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 3. Устройство, кинемати-ческие схемы и принцип ра-боты, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов | правильность ответов | оценка результатов ответов |

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Оценка уровня подготовки** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90…100 | 5 | отлично |
| 75…89 | 4 | хорошо |
| 60…74 | 3 | удовлетворительно |
| менее 60 | 2 | неудовлетворительно |

**6.1.5.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.6. Контрольная работа №2**

**6.1.6.1. Текст задания**

**Вариант I**

**Контрольные вопросы**

Ответьте на вопросы.

1. Назовите процессы, возникающие во время резания.

2. Перечислите углы резца. Изобразите их на рисунке.

3. Почему происходит процесс выделения тепла при резании металлов?

4. Из каких сталей изготавливают резцы? Для чего применяются резцы из различных материалов?

5. Перечислите инструмент для обработки отверстий.

6. Для какого вида обработки применяется зенкер? Какие виды зенкеров вы знаете.

7. По каким поверхностям затачиваются резцы?

8. По какой поверхности затачивают сверла.

**Вариант II**

**Контрольные вопросы**

Ответьте на вопросы.

1. Где происходит трение поверхностей во время режима резания.

2. Перечислите плоскости резцов. Изобразите их на рисунке.

3. Что происходит в местах трения поверхностей резца?

4. Какие крепления твердосплавных пластин вы знаете? В чем их преимущества и недостатки.

5. Назовите основные части сверла.

6. Для каких видов обработки применяется развертка? Виды разверток.

7. Что применяется для заточки резцов и других инструментов?

8. Какие материалы используются для абразивных кругов. Где применяются различные круги.

**6.1.8.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.6.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инст-румента | правильность ответов | оценка результатов ответов |
| З 6. Углы, правила заточки и установки резцов и сверл | правильность ответов | оценка результатов ответов |

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Оценка уровня подготовки** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90…100 | 5 | отлично |
| 75…89 | 4 | хорошо |
| 60…74 | 3 | удовлетворительно |
| менее 60 | 2 | неудовлетворительно |

**6.1.6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.1.7. Контрольная работа №3**

**6.1.7.1. Текст задания**

**Контролирующий тест**

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите правильные.

1. Механизмами преобразования движения являются:

а) реечный механизм;

б) ременный механизм;

в) винтовой механизм.

2. К передачам трения относятся:

а) зубчатый механизм;

б) фрикционный механизм;

в) цепной механизм.

3. Что надо сделать перед началом работы?

а) включить станок;

б) проверить наличие и исправность заземления;

в) включить систему охлаждения.

4. Измерение заготовки следует производить:

а) систематически в процессе ее обработки;

б) после остановки станка;

в) после остановки подачи.

5. Допускается ли работа на станке в рукавицах?

а) по усмотрению рабочего;

б) допускается;

в) запрещается.

6. На сколько должна входить заготовка в кулачки патрона?

а) не менее чем на 20-30 мм;

б) на 10-15 мм;

в) на 100-200 мм.

7. В каком случае осуществляется поджим заготовки задним центром?

а) в любом случае по усмотрению рабочего;

б) при малой длине детали;

в) при длине L > 5·d.

8. Точность измерения микрометром:

а) 0,05 мм;

б) 0,1 мм;

в) 0,01 мм.

9. Гладкие калибры предназначены для:

а) измерения линейных размеров;

б) измерения глубины отверстия;

в) определения годности размеров детали.

10. Калибром-скобой контролируется:

а) диаметр вала;

б) диаметр отверстия;

в) то и другое.

**Контролирующий кроссворд**

Разгадайте кроссворд.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **6** |  |  |  |  |  |  |  |

По горизонтали:

1. Устройство для закрепления резца и обеспечения его подачи.

2. Устройство, зажимающее заготовку.

3. Система механизмов, преобразующих вращательное движение ходового винта в прямолинейное движение суппорта.

4. Массивное чугунное основание, на котором смонтированы все основные узлы станка.

5. Устройство задней бабки, служащее для закрепления центра и осевого инструмента.

6. Устройство с электрооборудованием.

По вертикали:

1. Машина, используемая (как правило, в промышленности) для обработки различных материалов.

**6.1.7.2. Время на подготовку и выполнение**

Подготовка 10 мин;

Выполнение 1 час 20 мин;

Всего 1 час 30 мин.

**6.1.7.3. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| З 3. Устройство, кинемати-ческие схемы и принцип ра-боты, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов | правильность ответов | оценка результатов ответов |
| З 5. Назначение и правила применения режущего инст-румента | правильность ответов | оценка результатов ответов |
| З 6. Углы, правила заточки и установки резцов и сверл | правильность ответов | оценка результатов ответов |

**Критерии оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Оценка уровня подготовки** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90…100 | 5 | отлично |
| 75…89 | 4 | хорошо |
| 60…74 | 3 | удовлетворительно |
| менее 60 | 2 | неудовлетворительно |

**6.1.7.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых при контроле**

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

**6.2. Вопросы на экзамен**

**Письменные вопросы**

1. Дайте определения: машина, механизм, деталь, узел.
2. Физические процессы резания металлов.
3. Работоспособность изделий и ее критерии.
4. Геометрия токарных резцов.
5. Механическая передача. Классификация.
6. Тепловыделение при резании. Движения резания.
7. Передачи вращательного движения. Преимущества и недостатки.
8. Износ и заточка резцов.
9. Передачи вращательно-поступательного движения. Применение.
10. Процесс образования стружки. Ее формы.
11. Соединения деталей. Классификация.
12. Классификация токарных резцов.
13. Назначение токарных станков. Классификация.
14. Режимы резания при точении.
15. Обозначение токарных станков.
16. Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей. Их установка в резцедержателе.
17. Основные узлы токарного станка, назначение.
18. Брак при обтачивании и методы его устранения.
19. Нормы точности токарных станков. Методы их проверки.
20. Инструмент для обработки отверстий.
21. Универсальные приспособления для закрепления заготовок. Условия применения.
22. Основные части и геометрия сверл.
23. Специальные приспособления для токарных станков. Условия применения.
24. Заточка сверл.
25. Вспомогательный инструмент.
26. Брак при сверлении и методы его предупреждения.
27. Правила техники безопасности при работе на токарном станке.
28. Брак при обработке торцев и канавок. Методы его предупреждения.
29. Техническое обслуживание станков.
30. Влияние режимов резания на качество обработки.

**Практические вопросы**

1. Обозначить названия частей и элементов резца.
2. Обозначить углы резца.
3. Обозначить основные части и углы сверла.
4. Заполнить диаграмму режимов резания.
5. Найти глубину резания для различных методов обработки.
6. Составить операции для изготовления детали. Указать базы.
7. Расставить базы.
8. Определить главные углы резца.
9. Определить углы резца в плане.
10. Определить режимы резания при обтачивании.
11. Определить режимы резания.
12. Определить подачу по таблицам.
13. Определить скорость резания по таблицам.
14. Определить режимы резания для чистовой наружной обработки.
15. Определить режимы резания для чистового обтачивания.

**6.2.1. Время на подготовку и выполнение**

подготовка 5 мин.;

выполнение 30 мин.;

устный ответ 25 мин.;

всего 1 час 0 мин.

**6.2.2. Перечень объектов контроля и оценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов контроля и оценки** | **Основные показатели оценки результата** | **Оценка** |
| З 1. Основные сведения о механиз-мах, машинах и деталях машин | анализ и оценка устного ответа |  |
| З 2. Наименование, назначение и ус-ловия применения наиболее распрост-раненных универсальных и специаль-ных приспособлений | анализ и оценка устного ответа |  |
| З 5. Назначение и правила примене-ния режущего инструмента | анализ и оценка устного ответа |  |
| З 6. Углы, правила заточки и установ-ки резцов и сверл | анализ и оценка устного ответа;  анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| З 7. Назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из ин-струментальных сталей, с пластин-ками твердых сплавов или керами-ческими, его основные углы и прави-ла заточки и установки | анализ и оценка устного ответа;  анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| З 8. Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка | анализ и оценка устного ответа;  анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| З 11. Основные понятия и определе-ния технологических процессов изго-товления деталей и режимов обра-ботки | анализ и оценка устного ответа |  |
| З 12. Основы теории резания метал-лов в пределах выполняемой работы | анализ и оценка устного ответа |  |
| З 13. Принцип базирования | анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| У 1. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка | анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| У 3. Рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки | анализ и оценка устного ответа;  анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |
| У 4. Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках | анализ и оценка выполне-ния практического вопроса |  |

«Отлично» - студент дал полные ответы на устные вопросы и правильно подготовил ответ на практический вопрос;

«Хорошо» - студент дал неполные ответы на устные вопросы и правильно подготовил ответ на практический вопрос;

«Удовлетворительно» - студент дал полные ответы на устные вопросы и неправильно подготовил ответ на практический вопрос или дал неполные ответы на устные вопросы и допустил две ошибки при ответе на практический вопрос;

«Неудовлетворительно» - студент дал неверные ответы на устные вопросы и неправильно подготовил ответ на практический вопрос.

**6.2.3. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

**Оборудование и материалы**

Плакаты.

**Информационные источники**

1. Чернов, Н.Н. Токарь [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Чернов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 282 с.

2. Алексеев, В.С. Токарные работы [Текст]: учебное пособие / В.С. Алексеев. – М.: Альфа-М; Инфра-М, 2010. – 368 с.

1. Указанный тип задания, предпочтительный для проверки данного результата:

   КР – контрольная работа,

   П – практическая работа,

   У – устный ответ. [↑](#footnote-ref-1)