Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

 Общепрофессиональный цикл образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих) по профессии среднего профессионального образования

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).**

(базовый уровень)

2024 г.

Фонд оценочных средств профессионального модуля ОП.04. ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ разработан в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 г. N 863, зарегистрированным в Минюсте России 15декабря 2023 г. N 764332;

- Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»** 2023 г.;

- на основе Примерной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по профессии **«15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»**, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

**Организация-разработчик**:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

**Рассмотрено и утверждено**

**Протоколом педагогического совета**

 **ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 5 от 26.04.2024 г.**

Разработчик: Недорезов М.Н., преподаватель высшей категории.

**1.ПАСПОРТ ФОС по ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Допуски и технические измерения**

**Фонд оценочных средств** (далее - ФОС) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Фонд оценочных средств** является частью учебно-методического обеспечения образовательной программы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

**Фонд оценочных средств** (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Допуски и технические измерения»

**1.2 Результаты учебной дисциплины, подлежащие оценке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **наименование** | **форма** |
| **1** | **Текущий контроль** | **Устный опрос, тестирование, выполнение практических и контрольных работ, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся** |
| **2** | **Промежуточный****контроль** | **Дифференцированный зачет** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Форма контроля и оценивания**  |
| **Текущий контроль** | **Промежуточный****контроль** |
| **Раздел 1.**Допуски и посадки | **+** | **+** |
| **Тема 1.1.**Введение. Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении. | **+** | **+** |
| **Тема 1.2.**Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. | **+** | **+** |
| **Тема 1.3.**Погрешности формы и расположения поверхностей.Шероховатость поверхности. | **+** | **+** |
| **Раздел 2**Технические измерения | **+** | **+** |
| **Тема 2.1.**Основы технический измерений. | **+** | **+** |
| **Тема 2.2.**Средства для измерения линейных размеров. | **+** | **+** |

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь**:

* контролировать качество выполняемых работ.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

* системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
* допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить составляющие общие компетенции учебной дисциплины:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации при сварке.

**1.3 Текущий контроль знаний**

Текущий контроль осуществляется в форме оценки выполнения практических работ, тестирования, решения задач.

Тест — метод проверки знаний, умений и навыков, усвоенных обучающимися в процессе изучения теоретического курса учебной дисциплины, содержащий список вопросов и различные варианты ответов. Результат традиционного теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ. Варианты тестовых заданий равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению вопросов

В каждом варианте тестового задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.Общий балл формируется путем суммирования баллов, полученных обучающимся за выполнение каждого из содержащихся в тестовом задании вопроса.

для каждого вопроса обязательной части- 2-5 минут;На выполнение всего тестового задания отводится 40 минут.

**Критерии для выставления оценок**

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логическойпоследовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основанииизученных теорий; материал изложен в определенной логическойпоследовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не может исправить при наводящих вопросах преподавателя.,

**Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.**

**Тест по предмету «допуски и технические измерения»**

**Вариант 1**

**1.Линейный размер - это:**

а) произвольное значение линейной величины

б) числовое значение линейной величины в выбранных единицах измерения

в) габаритные размеры детали в выбранных единицах измерения

**2.Отклонения от номинального размера называются:**

а) недостатком

б) дефектом

в) погрешностью

**3.Предельный размер - это:**

а) размер детали с учетом отклонений от номинального размера

б) размер детали с учетом отклонений от действительного размера

**4.Предельные отклонения бывают:**

а) наибольшее и наименьшее

б) верхнее и нижнее

в) наружное и внутреннее

**5.Чем допуск меньше, тем деталь изготовить:**

а) проще

б) сложнее

**6.Горизонтальную линию, соответствующую номинальному размеру, от которой откладывают отклонения называют:**

а) начальной линией

б) нулевой линией

в) номинальной линией

**7.Условие годности действительного размера - это:**

а) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, и не равен им

б) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, или равен им

в) если действительный размер не меньше наибольшего предельного размера и не больше наименьшего предельного размера

**8.Если действительный размер больше наибольшего предельного размера:**

а) деталь годна

б)брак

**9.Если действительный размер оказался меньше наименьшего предельного размера, для внутреннего элемента детали, то:**

а) брак исправимый

б) брак неисправимый

**10.Если действительный размер оказался больше наибольшего предельного размера, для наружного элемента детали, то:**

а) брак исправимый

б) брак неисправимый

**11.Чему равно верхнее отклонение: 50-0,39 ?**

а) +0,39

б)0

в) -0,39

**12.Конструктивно необходимые поверхности, не предназначенные для соединения с поверхностями других деталей, называются:**

а) сборочными

б) сопрягаемыми

в) свободными

**13.Разность действительного размера отверстия и вала, если размер отверстия больше размера вала, называется:**

а) зазором

б) натягом

в) посадкой

**14.ЕСДП - это:**

а) единственная система допусков и посадок

б) единая система допусков и посадок

в) единая схема допусков и посадок

**15.Как обозначается единица допуска?**

а) 1

б) у

в) i

**16.Совокупность допусков, соответствующих одинаковой степени прочности для всех номинальных размеров, называется:**

а)эквивалент

б)квалитет

в) квартет

**17.Для грубых соединений используются квалитеты:**

а) 6-7

б) 8-10

в) 11-12

**18.Система ОСТ - это:**

а) основные схемы точности

б) общие системы

в) группа общесоюзных стандартов

**19.Идеальная поверхность, номинальная форма которой задана чертежом, называется:**

а) реальная поверхность

б) номинальная поверхность

в) профиль поверхности

**20.Отклонение реального профиля от номинального - это:**

а) отклонение профиля поверхности

б) допуск формы поверхности

в) отклонение формы поверхности

**21.Поверхность, имеющая форму номинальной поверхности и соприкасающаяся с реальной поверхностью, называется:**

а) соприкасающаяся поверхность

б) прилегающая поверхность

в) касательная поверхность

**22.Каких требований к форме поверхности не бывает:**

а) частные требования

б) общие требования

в) комплексные требования

**23.Основой для определения шероховатости поверхности является:**

а) количество неровностей

б) площадь поверхности детали

в) профиль шероховатости

**24.Линия заданной геометрической формы, проведенная относительно профиля и служащая для оценки геометрических параметров, называется:**

а) средняя линия

б) базовая линия

в) наибольшая высота

**25.Предел, ограничивающий допустимое отклонение расположения поверхности, называют:**

а) допуском расположения

б) предельным размером

в) линейным размером

**26.Допуск расположения, числовое значение которого зависит от действительного размера нормируемого элемента, называется:**

а) не свободным

б) размерным

в) зависимым

**27.Каких средств измерений не бывает?**

а) инженерные средства измерений

б) рабочие средства измерений

в) метрологические средства измерений

**Вариант 2**

**1.Размер, полученный конструктором при проектировании машины в результате расчетов, называется:**

а) номинальным

б) действительным

в) предельным

**2.Размер, полученный в результате обработки детали:**

а) отличается от номинального

б) не отличается от номинального

**3.Предельное отклонение - это:**

а) алгебраическая разность между предельным и номинальным размером

б) алгебраическая разность между действительным и номинальным размером

в) алгебраическая разность между предельным и действительным размером

**4.Предельный размер - это:**

а) размер детали с учетом отклонений от номинального размера

б) размер детали с учетом отклонений от действительного размера

**5.Чем допуск больше, тем требования к точности обработки детали:**

а) больше

б) меньше

**6.Нулевой линией называют:**

а) горизонтальную линию, соответствующую номинальному размеру, от которой откладывают предельные отклонения размеров

б) горизонтальную линию, соответствующую действительному размеру, от которой откладывают предельные отклонения размеров

**7.Условие годности действительного размера - это:**

а) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, и не равен им

б) если действительный размер не больше наибольшего предельного размера и не меньше наименьшего предельного размера, или равен им

в) если действительный размер не меньше наибольшего предельного размера и не больше наименьшего предельного размера.

**8.Если действительный размер равен наибольшему или наименьшему предельному размеру:**

а) деталь годна

б)брак

**9.Если действительный размер оказался меньше наименьшего предельного размера, для наружного элемента детали, то:**

а) брак исправимый

б) брак неисправимый

**10.Если действительный размер оказался больше наибольшего предельного размера, для наружного элемента детали, то:**

а) брак исправимый

б) брак неисправимый

**11.Чему равно нижнее отклонение: 75 *!***

а) +0,030

б)0

в) -0,030

**12.Поверхности, по которым детали соединяют в сборочные единицы, называют:**

а) сборочным

б) сопрягаемыми

в) свободными

**13.Разность действительного размера вала и отверстия до сборки, если размер вала больше размера отверстия называется:**

а) зазором

б) натягом

в) посадкой

**14.Способ образования посадок, образованных изменением только полей допуска отверстий при постоянном поле допуска валов, называется:**

а) системой отверстий

б) системой вала

в) системой посадки

**15.Как обозначается единица допуска?**

а) 1

б) у

в) i

**16.Поле допуска в ЕСД11 образуется сочетанием:**

а) основного отклонения и квалитета

б) номинального размера и квалитета

в) предельного отклонения и квалитета

**17.В случае относительно больших зазоров и натягов применяются квалитеты:**

а) 6-7

б) 8-10

в) 11-12

**18.Система ОСТ - это:**

а) основные схемы точности

б) общие системы

в) группа общесоюзных стандартов

**19.Поверхность, полученная в результате обработки детали, это:**

а) реальная поверхность

б) номинальная поверхность

в) профиль поверхности

**20.Наибольшее допускаемое значение отклонения формы - это:**

а) отклонение профиля поверхности

б) допуск формы поверхности

в) отклонение формы поверхности

**21.Поверхность, имеющая форму номинальной поверхности и соприкасающаяся с реальной поверхностью, называется:**

а) соприкасающаяся поверхность

б) прилегающая поверхность

в) касательная поверхность

**22.Требования к поверхности, одновременно предъявляемые ко всем видам отклонений формы поверхности - это:**

а) частные требования

б) общие требования

в) комплексные требования

**23.Главная характеристика шероховатости в машиностроении - это:**

а) количество неровностей

б) геометрическая величина неровностей

в) отражающая способность

**24.Сколько необходимо точек профиля, чтобы определить высоту неровностей?**

а) 2

б)5

в) 10

**25.Предел, ограничивающий допустимое отклонение расположения поверхности, называют:**

а) допуском расположения

б) предельным размером

в) линейным размером

**26.Допуск расположения, числовое значение которого не зависит от действительного размера нормируемого элемента, называется:**

а) свободным

б) нулевым

в) независимым

**27.Укажите, что является измерительным прибором?**

а) линейка

б) циркуль

в) индикатор часового типа

**Эталон ответов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| В1 | б | в | а | б | б | б | б | б | а | а | б | в | а | б | в | б | в | в | б | а | б | б | в | б | а | в | а |
| В2 | а | а | а | а | б | а | б | а | б | а | б | б | б | б | в | а | б | б | а | б | а | в | б | в | а | в | в |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **оценка** | **правильных ответов** | **количество баллов** |
| отлично | 91-100% | 60-66 |
| хорошо | 81-90% | 54-59 |
| удовлетворит. | 51-80% | 32-53 |
| неудовл. | менее 51% | менее 36 |