Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

*«***Метрология, стандартизация и сертификация***»*

основной профессиональной образовательной программы

по специальности СПО

*13.02.11»Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

*(базовый уровень)*

2014

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО *13.02.11»Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

программы учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация»**

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрено цикловой комиссией  электроэнергетики  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Данилова  Протокол № 1  от «25» августа 2014 г. | *УТВЕРЖДАЮ*  Заместитель директора по  учебной работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «28» августа 2014 г. |

Разработчик: **Пантуев С.И.,**  преподаватель дисциплины *«Электротехника и электроника»* АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине *«Электротехника и электроника»*

пройдена.

Эксперты:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА | 4 |
| РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ | 5 |
| РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 6 |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ | 7 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А - Тестовое задание с ответами | 8 |
|  |  |

### 

### 1.Паспорт комплекта оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *13.02.11»Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*базовой подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

1. **Форма промежуточной аттестации**: дифференцированный зачет
2. **Цели аттестации**: оценить результаты освоения в целом по дисциплине.
3. **Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

* Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
* Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
* Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
* Формы подтверждения качества.

1. **Форма проведения аттестации:** тестирование
2. **Методика оценивания**: сопоставление с эталоном ответов.
3. **Требования к процедуре аттестации**

Помещение: кабинет

Норма времени: 60 минут

1. **Требования к кадровому обеспечению аттестации**

Оценщики (эксперты): *преподаватель специальных дисциплин*

1. **Оценочные материалы**: тестовые материалы.

**РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в ходе демонстрации обучающимся знаний, умений в процессе тестирования.

Для прохождения промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить тестовое задание, состоящее из 30 вопросов.

Оценивание осуществляется по эталонам ответов. Для наглядности многие вопросы сопровождаются графическими изображениями.

Вопросы охватывают в основном все основные темы предмета. На тестирование отводится 60 минут.

Оценивание проводится по пятибалльной системе.

**РУКОВОДСТВО ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Уважаемые студенты!

Формой промежуточной аттестации по дисциплине  **«**Метрология, стандартизация и сертификация» является дифференцированный зачет.

Условием допуска к промежуточной аттестации является сдача контрольных точек. Оценка за дифференцированный зачет является итоговой оценкой по дисциплине.

В рамках дифференцированного зачета необходимо выполнить тестовое задание, состоящее из 30 вопросов.

Тестирование будет проходить в компьютерном кабинете.

**Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

Обучающийся должен:

Знать:

* Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
* Основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
* Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
* Формы подтверждения качества.

На тестирование отводится 60 минут.

Оценивание проводится по пятибалльной системе. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: рабочая тетрадь для начального проф. образования /Т.А. Багдасарова. – М.: «Академия», 2008. – 80 с.
2. Ганевский Г. М. Лабораторно-практические работы по предмету «Допуски и технические измерения»: учеб. пособие для нач. проф.-техн. Училищ /Г.М. Ганевский. - М.: «Академия», 2007. - 64 с.
3. Ганевский, Г. М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. для начального проф. образования / Г.М. Ганевский.- М.: «Академия», 2008 – 288с.
4. Зайцев С.А.Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального профессионального образования/ С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – М: «Академия», 2007. – 239 с.
5. Зинин Б.С. Сборник задач по допускам и техническим измерениям: учеб. пособие для нач. проф.-техн. Училищ/Б.С. Зинин, Б.Н. Ройтенберг. - М.: «Академия», 2008. - 160 с.

Дополнительные источники:

1. Дунаев П.Ф. Расчет допусков размеров: учеб. Пособие/П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов. – М.: «Академия», 2007. 189 с.
2. Романов А.Б. Таблицы и альбом по допускам и посадкам: Справочное пособие/А.Б. Романов. - М.: «Академия», 2008. – 88 с.
3. Электронные ресурс «Справочник технолога-машиностроителя 2». Форма доступа: <http://сsdo.iriit.irеk.ru>

**ТЕСТ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

1. Как называется прибор для измерения мощности в электрических

цепях

+ ваттметр

- омметр

- амперметр

- вольтметр

2. Как называется электроизмерительный прибор для определения

электрических активных сопротивлений

- амперметр

+ омметр

- ваттметр

- вольтметр

3. Как называется прибор для измерения силы тока

- омметр

- ваттметр

+ амперметр

- вольтметр

4. Определить допуск посадки

+ 0,1

5. Определить Номинальный размер проходной стороны пробки для

отверстия 80Н7

+ 80,004

6. Определить допуск параллельности шпоночного паза вала диаметром

80 мм

+ 0,026

7. Определить наибольший зазор между шпонкой и пазом отверстия

диаметром 35 мм

+ 0,054

8. По какой формуле находится допуск вала

- Dmax-Dmin

+ dmax-dmin

+ es-ei

- ES-EI

9. По какой формуле находится наибольший натяг в соединении

+ dmax-Dmin

- dmin-Dmax

- Dmax-dmin

- Dmin-dmax

10. По какой формуле находится наименьший зазор в соединении

+ Dmin-dmax

- Dmax-dmin

- dmin-Dmax

- dmax-Dmin

11. Определить найбольший диаметр отверстия

под резьбу М48-6Н

+ 43,297

12. Отметить все посадки с зазором

- Н7/s6

+ H7/f6

+ H8/h8

- H7/k6

+ G7/h6

13. Отметить все посадки переходные

- Н7/p6

+ H7/n6

- H7/h6

+ H8/js7

- S7/h6

14. Определить диметр d1

+ 71,5

15. Определить наибольший размер НЕпрохднй стороны

пробки для измерения отверстия диаметром 80Н7

+ 80,0325

16. Определить наибольший диаметр вала под резьбу М20-6g

+ 19,958

17. Как называется прибор для измерения наружных линейных размеров

+ штангенциркуль

+ микрометр

18. как называется прибор для измерения внутренних линейных размеров

+ штангенциркуль

- микрометр

19. Как называется наука об измерениях

+ метрология

+ Метрология

+ метралогия

+ Метралогия

20. Какие углы называются наружными

- 0-90

- 90-180

+ 0-180

- 0-360

21. Когда начался советский период стандартизации

- 1923

- 1924

+ 1925

- 1825

22. Как называется термин, условно применяемый для обозначения

наружных элементов деталей

+ вал

+ Вал

+ валом

+ Валом

23. Как называется термин, условно применяемый для обозначения

внутренних элементов деталей

+ отверстие

+ Отверстие

+ атверстие

+ Атверстие

24. Как называется числовое значение линейной величины

+ размер

+ Размер

+ розмер

+ Розмер

25. Как называется разность между наибольшим и наименьшим

предельными размерами

+ допуск

- отклонение

- припуск

- погрешность

26. В каком году была утверждена Международная система единиц

+ 1960

- 1860

- 1760

27. Как называется равномерная шкала с пределом измерения, равным

цене деления основной шкалы

+ нониус

+ Нониус

+ нониуз

+ Нониуз

28. Как называется отклонение результата измерения от

действительного значения измеряемой величины

+ погрешность

- отклонение

- припуск

- допуск

29. Определить допуск посадки отверстия

+ 0,06

+ 0.06

30. Определить наименьший размер отверстия

+ 65