

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

«АПАСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»



Утверждаю:

Директор колледжа

/ И.А.Нигматзянов/

Комплект контрольно-оценочных средств

ОП.01 Техническое черчение

по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по
отраслям)

укрупненная группа профессий 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Квалификация: Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная

Срок обучения – 1 год 10 месяцев

на базе основного общего образования

профиль получаемого профессионального

образования – технический

п.г.т. Апастово, 2023 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии *13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Разработчики: государственное профессиональное образовательное учреждение «Апастовский аграрный колледж»

Разработчик: Вафин Агзам Ахлямович преподаватель

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению

На заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 1 от «30» августа 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	4
2.	Формы контроля и оценки освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	5
3.	Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля	6
4.	Контрольно-оценочные средства для контроля по разделу (рубежный контроль)	8
5.	Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации	9

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств (далее – КОС)

КОС учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (уровень базовой подготовки), укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

КОС предназначены для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: (из рабочей программы п.1.3.)

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ОК1-7	У1 Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	31 Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); 32 Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; 33 Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; 34 Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; 35 Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.3 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень осваиваемых в рамках дисциплины: знать: ~ требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); ~ общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	Характеристики демонстрируемых знаний: ~ перечисляет общие сведения о сборочных чертежах; ~ перечисляет основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; ~ формулирует требования ЕСКД;	Оценка результатов выполнения: ~ тестирования; ~ практических работ; ~ устных ответов.

<p>основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>		
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>уметь:</p> <p>читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых умений</i></p> <p>выполняет эскизы, рабочие чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; читает монтажные и электрические схемы в соответствии с условными обозначениями, символами, маркировкой</p>	<p><i>Оценка результатов выполнения:</i></p> <p>практических заданий</p>

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Контроль по разделу		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У, З)	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У, З)	Форма контроля	Осваиваемые элементы ОК; ПК (У,З)
Раздел 1. Оформление чертежей						
Тема 1.1 Начальные сведения о чертежах	Практическая работа №1 «Линии чертежа»	З1, ОК1, ОК2, ОК4	-	-	-	-
Тема 1.2 Шрифт чертежный	Практическая работа №2 «Правильность написания шрифтов»	З1, ОК1, ОК2, ОК4	-	-	-	-

Тема 1.3 Нанесение размеров	Практическая работа №3 «Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров»	31, ОК1, ОК2, ОК4, ПК 1.2	-	-	-	-
Тема 1.4 Геометрические построения	Практическая работа №4 «Выполнение чертежа с применением сопряжения»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2				
Тема 1.5 Деление окружности на равные части.	Практическая работа №5 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2				
Раздел 2. Проецирование						
Тема 2.1 Виды проецирования	Практическая работа №6 «Построение третьей проекции по двум заданным»	31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2	-	-	-	-
Тема 2.2 Виды аксонометрических проекций	Практическая работа №7 «Построение аксонометрических проекций плоских фигур»	У1, 31, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2	-	-	-	-
Раздел 3. Машиностроительное черчение						
Тема 3.1 Правила разработки оформления конструкторской документации	Устный опрос	31, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2				
Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Практическая работа №8 «Выполнение рабочего чертежа детали с построением разрезов и сечений»	У1, 31, 33, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 1.2				

Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	<i>Практическая работа №9 «Чертеж болтового соединения деталей»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 3.4 Чертеж общего вида и сборочные чертежи	<i>Практическая работа №10 «Выполнение спецификации сборочного чертежа»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 3.5 Чтение и детализация сборочного чертежа	<i>Практическая работа №11 «Детализация сборочного чертежа»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности						
Тема 4.1 Электротехнические чертежи и схемы. Условные графические изображения и обозначения	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 4.2 Схемы электрические принципиальные	<i>Практическая работа № 12 «Выполнение принципиальной электрической схемы электроустановки»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Тема 4.3 Схемы электроосветительной сети в планах и разрезах зданий	<i>Практическая работа № 13 «Выполнение чертежа плана электрического освещения помещения»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				

Тема Общие схемы электроснабжения	4.4 <i>Практическая работа №14 «Выполнение схемы электро-снабжения промышленного предприятия»</i>	<i>У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5, ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2</i>				
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	<i>Тестирование</i>	<i>ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1, ПК3.2, У1, 31, 32, 33, 34, 35, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6, ОК5,</i>

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

УСТНЫЙ ОПРОС ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вопросы для устного опроса

1. Размеры основных форматов (ГОСТ 2.301-68).
2. Правила оформления чертежа: рамка, основная надпись чертежа.
3. Типы и параметры линий чертежа, их назначение (ГОСТ 2.303-68).
4. Чертежный шрифт: размеры, особенности выполнения прописных и строчных букв, цифр.
5. Масштабы: определение, масштабы уменьшения и увеличения, установленные ГОСТом.
6. Приемы деления отрезка прямой линии, угла, окружности на равные части.
7. Лекальные кривые, порядок построения лекальных кривых (эллипса, параболы, гиперболы, циклоидных и спиральных кривых, синусоиды).
8. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2. 307-68).
9. Приемы построения сопряжений прямых линий, прямой и окружности, двух окружностей.
10. Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Примеры проекций.
11. Проекция точки и прямой линии.
12. Проекция прямых линий общего и частного положения.
13. Проекция двух параллельных, пересекающихся, скрещивающихся прямых линий.
14. Способы задания плоскости на чертеже. Проекция плоскости общего и частного положения.
15. Способы преобразования проекций.
16. Многогранники и их проекции.
17. Тела вращения и их проекции.
18. Приемы построения разверток поверхностей геометрических тел.
19. Аксонометрические проекции: назначение, расположение осей, коэффициенты искажения по осям косоугольной фронтальной диметрической и изометрической проекций.
20. Технический рисунок, его отличие от аксонометрического изображения.
21. Виды изделий по ГОСТ 2. 101-68

22. Виды конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68 и по ГОСТ 2.103-68.
 23. Виды на чертежах: основные, дополнительные, местные, выносные элементы.
 24. Разрезы, виды разрезов, их расположение и обозначение.
 25. Сечения, отличие сечения от разреза. Правила выполнения наложенного и вынесенного сечения.
 26. Выбор главного вида, определение необходимого и достаточного количества изображений на чертеже в зависимости от конструктивных особенностей предмета.
 27. Шероховатость поверхности, допуски и посадки. Правила нанесения их на чертеже детали.
 28. Резьба: классификация, основные параметры и характеристики, правила изображения резьбы на чертежах.
 29. Правила изображения стандартных резьбовых изделий (болтов, шпилек, винтов, гаек).
 30. Эскиз и рабочий чертеж детали: назначение, последовательность выполнения.
 31. Разъемные и неразъемные соединения, их условные обозначения.
 32. Зубчатые передачи, их условные обозначения.
 33. Сборочные чертежи: назначение, содержание, особенности.
 34. Порядок чтения сборочного чертежа.
 35. Порядок детализования сборочного чертежа.
 36. Типы схем.
 37. Виды электрических схем.
 38. Схемы структурные: назначение, область применения.
 39. Схемы электрические принципиальные: порядок выполнения, условные обозначения, составление спецификации.
 40. Особенности и порядок выполнения строительных чертежей.
 41. Схемы освещения и подсоединения электрооборудования.
 42. Общие электрические схемы электроснабжения промышленных зданий и сооружений.
- Условные графические обозначения и таблицы на общих электрических схемах.

Критерии оценивания устного ответа:

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается не четкая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, искажил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы;

2 вариант

1. Самым маленьким является формат:

- а) А4 б) А3 в) А2 г) А1

2. Размер формата А3:

- а) 210 x 297 б) 297 x 420 в) 145 x 210

3. Сведения о чертеже и об изготовителе заносят:

- а) на поле чертежа б) в основную надпись чертежа

4. Размеры основной надписи:

- а) 210 x 297 б) 22 x 145 в) 55 x 185

5. Штрихпунктирной линией чертят:

- а) невидимый контур предметов б)
видимый контур
в) оси симметрии и центры окружностей

6. Сплошной тонкой линией чертят:

- а) невидимый контур б)
видимый контур
в) наносят размеры

7. Размер шрифта соответствует высоте букв:

- а) прописных б) строчных

9. Проецирование – это:

- а) процесс получения изображения на чертеже; б)
изображение предмета

10. Для выполнения чертежа используют способ проецирования:

- а) центральное б) параллельное

11. Проекция, полученная на плоскости V, называется:

- а) горизонтальная б) фронтальная в) профильная

12. Профильная плоскость проекций ограничена осями проекций:

- а) XY б) XZ в) YZ

13. Во фронтальной плоскости проекций измеряются:

- а) длина, ширина б) длина, высота в) ширина, высота

14. Вид, полученный на плоскости H, называется:

- а) спереди б) сверху в) слева

15. Если основание пирамиды расположено в плоскости H (Π_1), оно проецируется на плоскость проекций H (Π_1):

- а) в прямую линию в) в натуральную величину

16. Изображение шара на чертеже:

- а) эллипс б) окружность

17. Если в аксонометрической проекции угол между осями X и Z = 90° , Z и Y, X и Y = 135° , то эта проекция называется:

- а) прямоугольной изометрической проекцией
б) косоугольной фронтальной диметрической проекцией

18. Окружность в изометрической проекции изображается:

- а) окружностью б) эллипсом

19. К основным видам относятся:

- а) спереди б) с угла в) сверху г) изнутри; д) слева

20. Изображение небольшого участка одного из основных видов на тот элемент детали, форма которого не ясна по остальным видам, называется:

- а) дополнительным видом; б) местным видом; в) основным видом

4 вариант

1. Вид наклонной части предмета на дополнительную плоскость проекций называется:
а) наклонным б) местным в) дополнительным
2. Изображение предмета, мысленно рассеченного одной или несколькими плоскостями, называется:
а) видом б) разрезом в) сечением
3. Разрез, полученный одной секущей плоскостью, называется:
а) простым б) непростым в) сложным
4. Разрез, полученный рассечением предмета плоскостью, параллельной фронтальной плоскости проекций, называется:
а) фронтальным б) горизонтальным в) профильным
5. Если плоскости для получения сложного разреза располагаются относительно друг друга под углом, то такой сложный разрез называется:
а) ломаным б) ступенчатым в) неопределенным
6. Простые разрезы, если деталь несимметричная, или, деталь симметричная, но секущая плоскость не совпадает с осью симметрии:
а) надписью сопровождаются б) надписью не сопровождаются
7. На разрезах металлы штрихуют:
а) сеточкой б) тонкими параллельными линиями под углом 45°
8. При соединении на чертеже вида и разреза вид располагают в:
а) левой или верхней части изображения
б) в правой или нижней части изображения
9. Разделительной линией между половиной вида и половиной разреза является линия
а) тонкая волнистая; б) штрихпунктирная;
в) сплошная основная; г) штриховая
10. Контур вынесенного сечения обводят линией...
а) тонкой сплошной б) штриховой в) основной сплошной
11. Спицы колес и маховиков на разрезах, если секущая плоскость прошла вдоль них
а) не заштриховывают б) заштриховывают
12. Резьбу нарезают на поверхности...
а) шаровой б) цилиндрической в) призматической
13. Профиль метрической резьбы имеет форму...
а) круглую б) треугольную в) прямоугольную
14. Неразъемным называется соединение, которое...
а) можно разобрать, не разрушив деталей
б) нельзя разобрать, не разрушив детали
15. Из перечисленных соединений неразъемным является...
а) болтовое б) заклепочное в) шпоночное
16. На сборочных чертежах проставляют размеры... а)
размеры, необходимые для сборки и контроля изделия
б) все размеры всех деталей изделия
17. Определенные номера, присваиваемые отдельным деталям изделия, записывают в графу спецификации...
а) позиция б) обозначение в) наименование
18. Изображение здания, мысленно рассеченного горизонтальной плоскостью, называют...
а) фасадом б) планом в) разрезом
19. Координационные оси маркируются по сторонам здания...
а) правой и верхней б) левой и нижней
20. К типам схем относят...
а) электрические б) принципиальные в) пневматические

5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- **Дифференцированный зачет**

Форма проведения: тест 4 варианта

Условия выполнения

Время выполнения задания: 30 мин.

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья

Технические средства обучения: ручка.

Информационные источники: -

Требования охраны труда: -

Пакет материалов для проведения дифференцированного зачета:

1. Тест 4 варианта Журнал учебной группы

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

Результаты обучения	Критерии оценки
31 Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Формулирует требования ЕСКД
32 Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	Формулирует общие сведения о сборочных чертежах. Формулирует и объясняет назначения условностей и упрощений, применяемых в чертежах. Перечисляет правила оформления и чтения чертежей
33 Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Формулирует и объясняет основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации
34 Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Формулирует и объясняет правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
35 Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Понимает требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
У1 Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Умеет читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов
Осваиваемые элементы ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и проявлять к ней	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и

устойчивый интерес.	проявлять к ней устойчивый интерес.
Осваиваемые элементы ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Умеет организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
Осваиваемые элементы ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Может анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Осваиваемые элементы ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Способен осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
Осваиваемые элементы ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
Осваиваемые элементы ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работает в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, клиентами.

Форма проведения оценки запланированных результатов по учебной дисциплине определяется рабочей программой по учебной дисциплине.

Требования к выбранной форме дифференцированного зачета: содержанию, оцениванию, оформлению см. Раздел 3.

