

**Приложение 2 к РПД Черчение и начертательная геометрия  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность (профили) Экономика. Технология  
Форма обучения – очная  
Год набора - 2022**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Кафедра                  | Искусств и дизайна   |
| 2. | Направление подготовки   | 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 3. | Направленность (профили) | Экономика. Технология  |
| 4. | Дисциплина (модуль)      | Черчение и начертательная геометрия                                |
| 5. | Форма обучения           | очная  |
| 6. | Год набора               | 2022   |

**2. Перечень компетенций**

|  |
|--|
| ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний |
|--|

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)           | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций  |   |   | Формы контроля сформированности компетенций |
|--|-------------------------|---|---|---|---|
|  |                         | Знать:  | Уметь:  | Владеть:  |   |
| <b>1 Раздел.</b> История технической графики. Оформление чертежей. | ОПК-8                   | основные законы, методы и правила геометрического и проекционного черчения  | использовать основные законы, методы и приемы геометрического проекционного черчения; - употреблять графическую символику; - читать и выполнять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС | -навыками чтения и выполнения несложных чертежей различного назначения, а также навыками использования графических изображений в профессиональной педагогической и творческой деятельности. | Защита реферата<br>Практические работы.     |
| <b>2 Раздел.</b> Геометрическое черчение.                          | ОПК-8                   | основные законы, методы и правила геометрического и проекционного черчения  | использовать основные законы, методы и приемы геометрического проекционного черчения; - употреблять графическую символику; - читать и выполнять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС | -навыками чтения и выполнения несложных чертежей различного назначения, а также навыками использования графических изображений в профессиональной педагогической и творческой деятельности. | Практические работы.<br>Защита реферата     |
| <b>3 Раздел.</b> Изображения в проектной графике.                  | ОПК-8                   | способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел; правила построения и оформления чертежей резьбовых, сварных и др. соединений деталей машин и инженерных сооружений; | выполнять чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления и свободно их читать;  | набором знаний и установленных правил для составления и чтения проектно-конструкторской документации.   | Практические работы.<br>тест                |

#### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы:

«не зачтено» – 60 баллов и менее; «зачтено» – 61-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

##### 4.1 Тест

|                                    |       |       |        |        |
|------------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| Процент правильных ответов         | До 60 | 61-80 | 81-100 | 91-100 |
| Количество баллов за решенный тест | 0     | 4     | 11     | 24     |

##### 4.2 Критерии оценки практического задания:

| Наименование критерия   | Баллы    |
|---|----------|
| правильно произведено и аргументированно построение, с обязательной ссылкой на соответствующие правила построения | 2        |
| Аккуратность выполнения работы  | 2        |
| <b>Максимально баллов</b>   | <b>4</b> |

##### 4.3. Подготовка реферата

| Структура реферата   | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------------|
| <b>Содержание</b>  |                                |
| Сформулирована актуальность  | 1                              |
| Сформулирована цель работы   | 1                              |
| Понятны задачи и ход работы  | 1                              |
| Информация изложена полно и четко  | 1                              |
| Сделаны выводы   | 1                              |
| Указаны источники  | 1                              |
| Реферат содержит введение; основную часть, состоящую из двух-трех параграфов, заключение и список литературы           | 1                              |
| <b>Оформление</b>  |                                |
| Объем реферата не менее 10 - 15 страниц машинного текста.  | 1                              |
| Текст оформлен в соответствии с требованиями   | 1                              |
| Список литературы и сноски оформляются в соответствии с действующими ГОСТ-ами по оформлению библиографического списка. | 1                              |
| <b>Максимальное количество баллов</b>  | <b>10</b>                      |

##### 4.4. Критерии оценки ответа на зачете

| Структура ответа   | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------------|
| Знает основные достижения культурно-исторического развития, памятники художественной культуры, законодательство в сфере охраны культурного наследия                            | 5                              |
| Умеет анализировать главные этапы и закономерности исторического развития, анализировать отдельные произведения искусства, оценивать достижения художественной культуры России | 5                              |
| Владеет профессиональной терминологией, современными методами научного исследования художественной сферы способами осмысления и критического анализа научной информации        | 5                              |
| Аргументированно делает выводы по излагаемым вопросам  | 5                              |
| <b>Максимальное количество баллов</b>  | <b>20</b>                      |

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

**характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **5.1. Типовое тестовое задание**

#### **Тестовое задание**

#### **Вариант 1**

**1. Угол наклона букв относительно горизонтали в наклонном шрифте:**

- а. 45\*
- б. 60\*
- в. 75\*
- г. 30\*

**2. Комплекс стандартов, объединенных в документацию под общим названием ЕСКД, расшифровывается как –**

- а. «Единая система конструкторской документации»
- б. «Единая система качественной документации»
- в. «Единые стандарты конструкторской документации»

**3. Масштабом называется:**

- а. размеры предмета, изображенные на чертеже
- б. отношение линейных размеров изделия на чертеже к его действительным линейным размерам

**4. Какой тип шрифта бывает?**

- а. тип А
- б. тип В
- в. тип С

**5. Разомкнутая линия применяется для..**

- а. линий невидимого контура
- б. осевых линий
- в. линий сечений

**6. Какое наибольшее количество видов допустимо применять на чертеже?**

- а. 3
- б. 4
- в. 7
- г. 6
- д. 5

**7. На фронтальной плоскости проекций изображается вид:**

- а. сверху
- б. слева
- в. главный
- г. справа
- д. снизу

**8. Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета –**

- а. дополнительный вид
- б. вид
- в. местный вид

**9.Изображение, полученное при мысленном рассечении предмета одной или несколькими секущими плоскостями —**

- а. вид
- б. разрез
- в. проекция

**10.Чертеж, выполненный от руки без помощи чертежных инструментов по правилам прямоугольного проецирования в глазомерном масштабе с приблизительным соблюдением пропорций элементов деталей—**

- а. вид
- б. эскиз
- в. технический рисунок
- г. дополнительный вид

**11. Основные виды получают –**

- а. проецированием предмета или его части на дополнительную плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций
- б. проецированием предмета на основные плоскости проекций

**12. Какие виды соединения деталей относятся к неразъемным?**

- а. штифтовое соединение
- б. шлицевое соединение
- в. шпоночное соединение
- г. заклепочное соединение

**13. Резьба, используемая в инструментах для нарезания резьбы в отверстиях – метчиках и на стержне – плашках**

- а. крепежная резьба
- б. ходовая резьба
- в. специальная резьба
- г.грузовая резьба

**14. По характеру поверхности резьба бывает**

- а. цилиндрическая
- б. специальная
- в. упорная

**15. По направлению винтовой линии резьба бывает**

- а. правая
- б. центральная
- в. Однозаходная

**16.Чертеж, поясняющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и принцип работы изделия**

- а. схема
- б.теоретический чертеж
- в.чертеж общего вида

**17. Схемы, которые определяют полный состав элементов объекта и связей между ними, служат основанием для разработки комплекта конструкторской документации на объект?**

- а. функциональные

- б. принципиальные
- в. структурные

**18. Проецирование бывает:**

- а. центральное
- б. линейное
- в. треугольное

**19. Угол, образованный тремя плоскостями называется-**

- а. ортогональный
- б. координатный
- в. проекционный

**20. Ортогональный чертеж – это**

- а. полученные изображения с помощью проецирования на взаимно перпендикулярные плоскости проекций с помощью проецирующих лучей, перпендикулярных плоскостям проекций
- б. изображения, полученные на плоскостях координатного угла и совмещенных в одну плоскость

**21. Координационными осями на архитектурно-строительном чертеже обозначают**

- а. все стены
- б. крайние стены
- в. несущие стены

**22. Концы координационных осей маркируют**

- а. кружками
- б. квадратами
- в. треугольниками

**23. План размещения зданий и сооружений на земельном участке-**

- а. генеральный план
- б. фасад
- в. план

**24. Изображение внешних видов здания-**

- а. фасад
- б. план
- в. Экспликация

**25. Горизонтальный разрез, проведенный через оконные и дверные проемы----**

- а. план
- б. продольный
- в. разрез здания

**26. Разрез здания, полученный секущей вертикальной плоскостью-**

- а. план
- б. продольный
- в. разрез здания

**27. Виды здания спереди, сзади, слева и справа—**

- а. фасады

- б. экспликация
- в. генеральный план

**28. Для выявления конструкции и высоты здания служит**

- а. фасад
- б. экспликация
- в. разрез

**29. За нулевую плоскость уровня принят –**

- а. фасад
- б. уровень земли
- в. пол первого этажа

**30. На план здания размеры наносят--**

- а. по высоте и ширине
- б. по высоте
- в. по длине и ширине

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний**

**Ключ к заданиям варианта №1 для бланочного тестирования**

(форма представления ключей может быть выбрана преподавателем самостоятельно)

| №<br>вопр |            | №<br>вопр |          |
|-----------|------------|-----------|----------|
| <b>1</b>  | <i>в</i>   | <b>16</b> | <i>в</i> |
| <b>2</b>  | <i>а</i>   | <b>17</b> | <i>а</i> |
| <b>3</b>  | <i>б</i>   | <b>18</b> | <i>а</i> |
| <b>4</b>  | <i>а,б</i> | <b>19</b> | <i>б</i> |
| <b>5</b>  | <i>в</i>   | <b>20</b> | <i>а</i> |
| <b>6</b>  | <i>г</i>   | <b>21</b> | <i>в</i> |
| <b>7</b>  | <i>в</i>   | <b>22</b> | <i>а</i> |
| <b>8</b>  | <i>б</i>   | <b>23</b> | <i>а</i> |
| <b>9</b>  | <i>б</i>   | <b>24</b> | <i>а</i> |
| <b>10</b> | <i>б</i>   | <b>25</b> | <i>а</i> |
| <b>11</b> | <i>б</i>   | <b>26</b> | <i>в</i> |
| <b>12</b> | <i>г</i>   | <b>27</b> | <i>а</i> |
| <b>13</b> | <i>а</i>   | <b>28</b> | <i>в</i> |
| <b>14</b> | <i>а</i>   | <b>29</b> | <i>в</i> |
| <b>15</b> | <i>а</i>   | <b>30</b> | <i>в</i> |

**5.2. Примерное практическое задание:**

**Деление окружности.**

**Цель:** Дать представление о способах деления окружности на части.

**Задание:** выполнить деление окружности на 7, 10, 12, 14 частей.

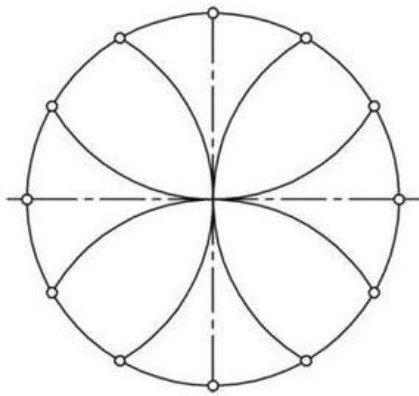


Рис. 21

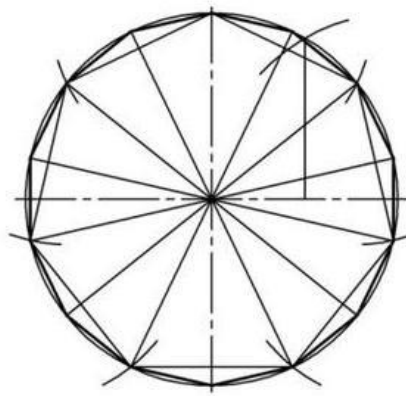


Рис. 22

*Деление на семь частей (рис. 19).*

- Ставим ножку циркуля в один из концов диаметра (точка 1). Раствором циркуля, равным радиусу окружности, делаем на ней засечку. Получаем точку 2.
- Из точки 2 опускаем перпендикуляр на тот диаметр, из конца которого была сделана засечка. Получаем точку 3. Отрезок 2–3 составляет  $1/7$  часть окружности.
- Замеряем циркулем длину отрезка 2–3 и последовательно откладываем его от любого конца диаметра сразу с двух сторон. Последний отрезок должен быть перпендикулярен диаметру, от конца которого начали откладывать отрезки. Этот диаметр будет осью симметрии вписанного семиугольника.

*Деление на десять частей (рис. 20).*

- Делим окружность на 5 частей, как показано на рис. 17. Получаем правильный пятиугольник.
- Из каждой вершины пятиугольника опускаем перпендикуляры на противоположные стороны. Все они пройдут через центр окружности и разделят сторону и стягивающую её дугу пополам. Получим ещё 5 вершин.

*Деление на двенадцать частей (рис. 21).*

Раствором циркуля, равным радиусу окружности, делаем засечки из концов обоих диаметров по обе стороны от них.

*Деление на четырнадцать частей (рис. 22).*

- Делим окружность на 7 частей, как показано на рис. 19. Получаем правильный семиугольник.
- Через каждую вершину семиугольника и центр окружности проводим диаметры. Они разделят противоположные стороны и стягивающие их дуги пополам. Получим ещё 7 вершин.

### 5.3. Примерные темы рефератов

1. Определение резьбы. Основные параметры резьбы на чертеже.
2. Изображение и обозначение резьбы на чертеже, на конической поверхности, в отверстии и на стержне.
3. Стандартные крепежные изделия. Изображение и обозначение на чертеже.
4. Эскизирование машиностроительных деталей (этапы).
5. Требования предъявляемые к эскизам и рабочим чертежам.



6. Простановка и нанесение размеров.
7. Сборочный чертеж. Упрощение на сборочном чертеже.
8. Разъемные соединения (сборные). Изображения и обозначение на чертеже.
9. Вычислить сопряжение двух дуг окружностей третьей дугой с внутренней стороны.
10. Схемы, общие сведения. Типы и виды.
11. Кинематические схемы.

#### **5.4. Вопросы к экзамену:**

1. Основные виды. Изображение и обозначение основных видов на чертежах деталей.
2. Дополнительные и местные виды: их назначение, формулировка определения, образование. Условности их изображения и обозначения на чертежах детали.
3. Разрезы: формулировка определения, назначение, образование. Классификация простых разрезов. Условности изображения и обозначения простых разрезов на чертеже детали.
4. Разрезы. Соединение части вида с частью соответствующего разреза. Особые случаи разрезов. Местные разрезы. Правила их изображения на чертеже.
5. Сложные разрезы: формулировка определения, образование, классификация. Условности изображения и обозначения сложных разрезов на чертежах деталей.
6. Сечение: формулировка определения, назначение, образование и классификация. Условности изображения и обозначения вынесенных сечений (симметричных и несимметричных), наложенных сечений.
7. Выносные элементы, определение, назначение и образование.
8. Условности изображения и обозначение.
9. Наглядные изображения: их назначение и классификация.
10. Аксонометрические проекции: формулировка определения, классификация, назначение.
11. Аксонометрические проекции: Построение правильных многоугольников, окружности в аксонометрии. Построение правильной многоугольной пирамиды и конуса в ортогональной изометрии. Построение шара в практической (приведенной) изометрии.
12. Способы построения аксонометрической проекции детали с вырезом, выявляющим форму выемок и отверстий. Условности изображения детали с вырезом в аксонометрии.
13. Технический рисунок: Назначение, формулировка определения, отличия от художественного рисунка. Способы передачи объема детали в техническом рисунке. Построение граненых тел: куба, призмы и пирамиды – в разных положениях в пространстве. Объем передать различными способами.
14. Виды конструкторских документов, выполняемых при проектировании изделий. Их назначение, краткая характеристика. Соответствие конструкторских документов этапам проектирования изделий и видам проектируемых изделий.
15. Формулировка определения чертежа детали. Назначение и содержание детали. Требования, предъявляемые к чертежу детали.
16. Последовательность выполнения чертежа (эскиза) детали с натуры.
17. Особенности нанесения размеров на чертеже (эскизе) детали. Измерительные инструменты, предназначенные для обмера деталей; приемы обмера.
18. Эскиз детали. Формулировка определения, назначение эскиза, содержание области применения. Требования, предъявляемые к эскизу.
19. Общие требования к чертежу и эскизу детали и отличие между этими документами. Сравните общее и различное в назначении и содержании эскиза и технического рисунка детали.

20. Особенности выполнения эскизов деталей сборочной единицы, определения и нанесение на них размеров. Сопряженные поверхности и сопряженные размеры.

21. Формулировка определения сборочного чертежа. Назначение сборочного чертежа. Сборочный чертеж и чертеж общего вида, общее и отличие этих документов. Учебный сборочный чертеж.

22. Содержание сборочного чертежа. Условности и упрощения, применяемые на сборочных чертежах.

23. Нанесение размеров на сборочных чертежах

24. Правила нанесения номеров позиций на сборочном чертеже, порядок нумерации составных частей изделий.

25. Надписи и обозначения на сборочных чертежах.

26. Спецификация. Определение, назначение, содержание документа. Правила заполнения спецификации. Графы и разделы спецификации. Порядок нумерации составных частей изделия.