

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика**

**Наименование образовательной программы: Атомные электростанции и установки**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Инженерная графика**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Хесина Е.А.                  |
|  | Идентификатор                                      | R6f746867-KhesinaYA-53adae29 |

(подпись)

Е.А. Хесина

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Аникеев А.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R64fa5fd7-AnikeevAV-ee466b65 |

(подпись)

А.В.

Аникеев

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Аникеев А.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R64fa5fd7-AnikeevAV-ee466b65 |

(подпись)

А.В.

Аникеев

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-1 способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ИД-6 Проектирует элементы конструкций и узлы аппаратов новой техники, учитывая требования к выбору материалов, и прочностным характеристикам

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тест «Виды соединений» (Тестирование)
2. Тест «Виды. Поверхности» (Тестирование)
3. Тест «Комплексный чертеж. Призма. Пирамида» (Тестирование)
4. Тест «Сборочный чертеж и спецификация» (Тестирование)
5. Тест «Схема энергетическая» (Тестирование)
6. Тест «Эскизирование реальных деталей» (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа «Деталирование» (Контрольная работа)
2. Контрольная работа «Пересечение поверхностей» (Контрольная работа)
3. Контрольная работа «Разрезы и сечения» (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

1 семестр

| Раздел дисциплины     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|-----------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                       | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 12   | 15   |
| 1. Комплексный чертеж |                                 |      |      |      |      |
| 1. Комплексный чертеж |                                 | +    |      |      |      |
| 2. Виды               |                                 |      |      |      |      |
| 2. Виды               |                                 |      | +    |      |      |
| 3. Поверхности.       |                                 |      |      |      |      |
| 3. Поверхности.       |                                 |      | +    |      |      |

|                              |    |    |    |    |
|------------------------------|----|----|----|----|
| 4. Пересечение поверхностей. |    |    |    |    |
| 4. Пересечение поверхностей. |    |    | +  |    |
| 5. Сечения и разрезы.        |    |    |    |    |
| 5. Сечения и разрезы.        |    |    |    | +  |
| Вес КМ:                      | 25 | 25 | 25 | 25 |

2 семестр

| Раздел дисциплины                  | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                    | Индекс КМ:                      | КМ-5 | КМ-6 | КМ-7 | КМ-8 | КМ-9 |
|                                    | Срок КМ:                        | 3    | 7    | 8    | 12   | 15   |
| 6. Эскизирование реальных деталей  |                                 |      |      |      |      |      |
| 6. Эскизирование реальных деталей  | +                               |      |      |      |      |      |
| 7. Виды соединений                 |                                 |      |      |      |      |      |
| 7. Виды соединений                 |                                 |      | +    |      |      |      |
| 8. Схема энергетическая            |                                 |      |      |      |      |      |
| 8. Схема энергетическая            |                                 |      |      | +    |      |      |
| 9. Сборочный чертеж и спецификация |                                 |      |      |      |      |      |
| 9. Сборочный чертеж и спецификация |                                 |      |      |      | +    |      |
| 10. Деталирование                  |                                 |      |      |      |      |      |
| 10. Деталирование                  |                                 |      |      |      |      | +    |
| Вес КМ:                            | 15                              | 20   | 5    | 30   | 30   |      |

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

| Индекс компетенции | Индикатор   | Запланированные результаты обучения по дисциплине  | Контрольная точка   |
|--------------------|---|--|---|
| ОПК-1              | ИД-6ОПК-1 Проектирует элементы конструкций и узлы аппаратов новой техники, учитывая требования к выбору материалов, и прочностным характеристикам | Знать:<br>основные правила построения видов на чертежах в соответствии нормативными требованиями;<br>методы проецирования трёхмерных объектов на плоскость;<br>правила построения точек на поверхности и терминологию в области инженерной графики;<br>методы и средства графического представления схем с применением компьютерных технологий;<br>требования Государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);<br>основы резьбовых | Тест «Комплексный чертеж. Призма. Пирамида» (Тестирование)<br>Тест «Виды. Поверхности» (Тестирование)<br>Контрольная работа «Пересечение поверхностей» (Контрольная работа)<br>Контрольная работа «Разрезы и сечения» (Контрольная работа)<br>Тест «Эскизирование реальных деталей» (Тестирование)<br>Тест «Виды соединений» (Тестирование)<br>Тест «Схема энергетическая» (Тестирование)<br>Тест «Сборочный чертеж и спецификация» (Тестирование)<br>Контрольная работа «Деталирование» (Контрольная работа) |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>соединений, их условное изображение и обозначение на чертежах; правила оформления графической и текстовой проектно-конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–решать задачи о взаимном пересечении геометрических форм в пространстве и строить линии пересечения;</li><li>выполнять чертежи простых объектов с изображением внутренних форм и скрытых элементов материалов;</li><li>выполнять чертежи сложных объектов с изображением внутренних форм и скрытых элементов</li></ul> |  |
|--|--|---|--|

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### 1 семестр

#### КМ-1. Тест «Комплексный чертеж. Призма. Пирамида»

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

#### Краткое содержание задания:

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

#### Контрольные вопросы/задания:

|  |  |
|--|--|
| <p>Знать: методы проецирования трёхмерных объектов на плоскость;</p> | <p>1.<br/><b>1. Плоскость уровня – это:</b><br/>a. плоскость перпендикулярная плоскости проекций<br/>b. плоскость не параллельная и не перпендикулярная ни одной плоскости проекций<br/>c. плоскость параллельная плоскости проекций (при этом перпендикулярная двум другим плоскостям проекций)<br/><b>2.1. Какой линией на чертеже изображается очерк детали ?</b><br/>a. сплошной основной<br/>b. штриховой<br/>c. сплошной тонкой<br/><b>3.1. Каков размер стандартного формата А 4?</b><br/>a. 297*420<br/>b. 210*297<br/>c. 594*420<br/><b>4.1. При построении горизонтальной проекции точки измеряют координату точки по осям относительной системы координат:</b><br/>a. Z,Y<br/>b. X,Z<br/>c. X,Y<br/><b>5.1. Какое изображение предмета проецируется на горизонтальную плоскость проекции?</b><br/>a. вид сверху<br/>b. вид слева<br/>c. вид спереди</p> |
|--|--|

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

## КМ-2. Тест «Виды. Поверхности»

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

### Краткое содержание задания:

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

### Контрольные вопросы/задания:

|  |  |
|--|--|
| Знать: основные правила построения видов на чертежах в соответствии нормативными требованиями; | <p><b>1.1. Какое количество основных видов устанавливает ГОСТ ЕСКД?</b></p> <p>a. 6<br/>b. 4<br/>c. 2</p> <p><b>2.1. Проекция точки на поверхности тора может быть найдена при помощи</b></p> <p>a. проекции очерковой линии торовой поверхности<br/>b. параллели торовой поверхности<br/>c. дуги окружности</p> <p><b>3.1. Сферическая поверхность имеет:</b></p> <p>a. 1 ось вращения<br/>b. 3 оси вращения<br/>c. Множество осей вращения</p> <p><b>4.1. При пересечении конической поверхности с наклонной плоскостью в сечении получается:</b></p> <p>a. окружность<br/>b. парабола<br/>c. эллипс</p> <p><b>5.1. Сколько видов необходимо чтобы определить какая это поверхность:</b></p> <p>a. 1<br/>b. 3<br/>c. 2</p> |
|--|--|



|  |  |
|--|--|
| <p>Знать: правила построения точек на поверхности и терминологию в области инженерной графики;</p> | <p><b>1.1. Как обозначаются основные виды, смещенные на чертеже относительно своего регламентированного положения?</b></p> <p>a. буквой латинского алфавита<br/> b. любой буквой русского алфавита<br/> c. буквой русского алфавита в порядке алфавита</p> <p><b>2.1. Дополнительный вид это:</b></p> <p>a. Вид сзади<br/> b. Изображение всего предмета на новую плоскость проекции<br/> c. изображение части поверхности предмета на новую плоскость проекции</p> <p><b>3.1. Изображение видимой части поверхности предмета, обращенной к наблюдателю называют:</b></p> <p>a. местным разрезом<br/> b. сечением<br/> c. видом</p> <p><b>4.1. Какое изображение предмета проецируется на фронтальную плоскость проекции?</b></p> <p>a. вид сверху<br/> b. вид слева<br/> c. вид спереди</p> <p><b>5.1. Образующей конической поверхности является:</b></p> <p>a. прямая линия, расположенная под углом к оси вращения<br/> b. прямая линия, расположенная параллельно оси вращения<br/> c. окружность</p> |
|--|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-3. Контрольная работа «Пересечение поверхностей»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

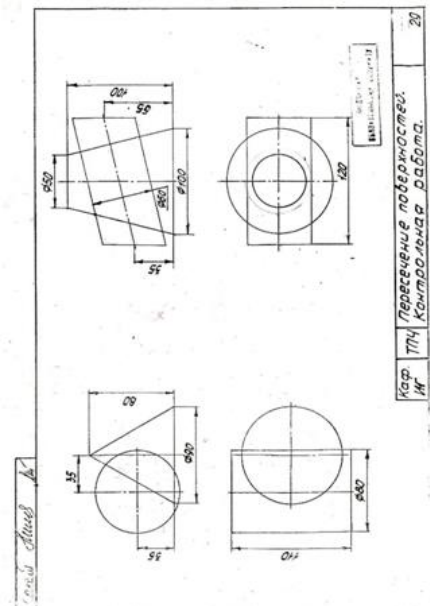
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** решение индивидуального контрольного задания

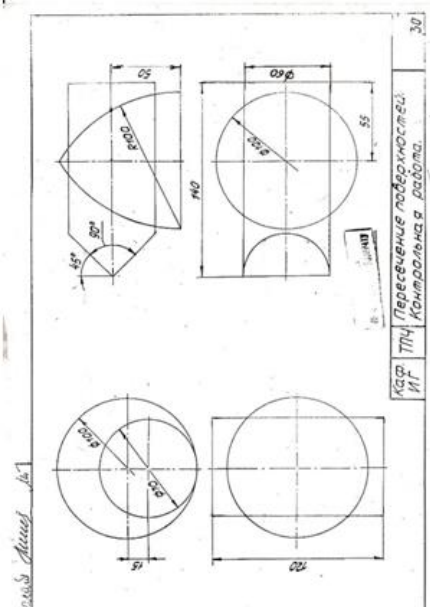
**Краткое содержание задания:**

решить одну из двух предложенных задач за 2 академических часа

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: –решать задачи о взаимном пересечении геометрических форм в пространстве и строить линии пересечения;

1. 

2. 

**Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

#### КМ-4. Контрольная работа «Разрезы и сечения»

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

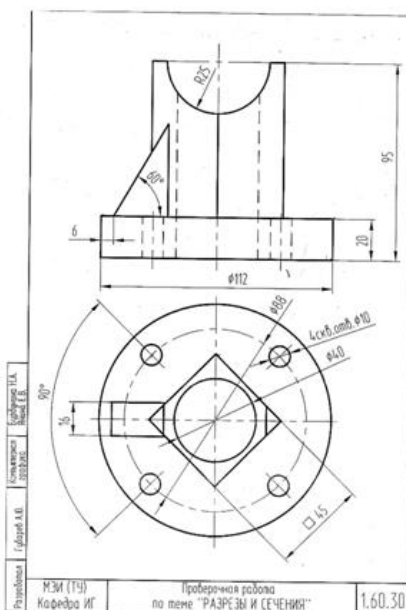
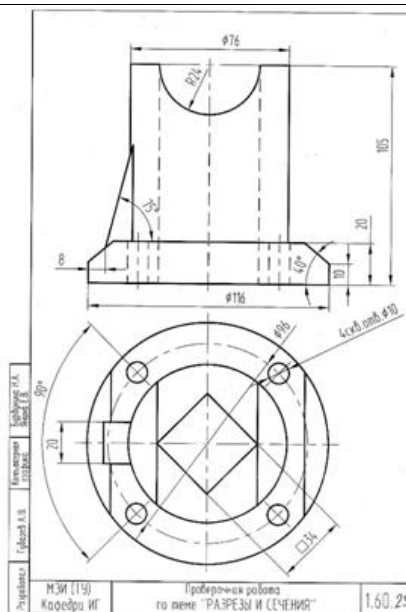
Процедура проведения контрольного мероприятия: решение индивидуального контрольного задания

Краткое содержание задания:

решить одну из двух предложенных задач за 3 академических часа

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выполнять чертежи простых объектов с изображением внутренних форм и скрытых элементов материалов;



Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка:* 4

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка:* 3

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

## 2 семестр

### КМ-5. Тест «Эскизирование реальных деталей»

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

#### **Краткое содержание задания:**

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

#### **Контрольные вопросы/задания:**

|   |   |
|---|---|
| <p>Знать: требования Государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> | <p>1.1. Эскиз детали это:<br/>a. чертеж детали. выполненный с применением чертежных инструментов<br/>b. чертеж детали в масштабе М 1:1<br/>c. чертеж детали, выполненный от руки в глазомерном масштабе<br/>d. чертеж детали, выполненный в технике технического рисунка</p> <p>2.1. Эскиз детали выполняется в масштабе:<br/>a. Без соблюдения стандартного масштаба<br/>b. М 1:1<br/>c. М 2:1<br/>d. М 1:2</p> <p>3.1. Какая последовательность рекомендуется при нанесении размеров на эскизе?<br/>a. нанести размерные линии и размерные числа одновременно<br/>b. нанести только размерные линии и необходимые знаки<br/>c. нанести размерные линии, знаки диаметра, резьбы и прочие, а затем нанести размерные числа<br/>d. размеры на эскизе не наносятся, так как эскиз выполняется в глазомерном масштабе</p> <p>4.1. От чего зависит выбор формата эскиза?<br/>a. всегда используется формат А3<br/>b. всегда используется формат А4<br/>c. используется любой формат<br/>d. от количества изображений (видов, разрезов и</p> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
|  | проч.)<br>5.1. В чем состоит отличие чертежа детали от эскиза?<br>а. чертеж детали по содержанию не отличается от эскиза<br>б. чертеж детали более подробный конструкторский документ<br>в. эскиз детали более подробный конструкторский документ<br>г. оба документа не дают полного представления о конструкции детали |
|--|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-6. Тест «Виды соединений»**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

**Краткое содержание задания:**

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

**Контрольные вопросы/задания:**

|  |   |
|--|---|
| Знать: основы резьбовых соединений, их условное изображение и обозначение на чертежах; | 1.<br><b>1. Резьба на стержне и в отверстии изображается:</b><br>а. сплошной – основной линией<br>б. сплошной тонкой линией<br>в. штриховой линией<br><b>2.1. Болтовое соединение осуществляется:</b><br>а. болтом, шайбой, гайкой<br>а. гайкой и шайбой<br>б. болтом и гайкой<br><b>3.1. Винтовое соединение</b> |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>осуществляется:</b></p> <p>a. винтом и гайкой</p> <p>b. винтом и шайбой</p> <p>c. винтом</p> <p><b>4.1. Длинной шпильки называется:</b></p> <p>a. габаритный размер шпильки</p> <p>b. размер резьбового посадочного конца шпильки</p> <p>c. длина шпильки без учета посадочного конца шпильки</p> <p><b>5. Как обозначается метрическая резьба :</b></p> <p>a. Буквами LH</p> <p>b. буквой М перед размерным числом</p> <p>c. только размерным числом</p> |
|--|---|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-7. Тест «Схема энергетическая»**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 5

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

**Краткое содержание задания:**

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

**Контрольные вопросы/задания:**

|  |   |
|--|---|
| <p>Знать: методы и средства графического представления схем с применением компьютерных технологий;</p> | <p>1.1. Буквенно –цифровой код схемы энергетической принципиальной:</p> <p>a. ЭЗ</p> <p>b. Г5</p> <p>c. Р 3</p> <p>d. С5</p> <p>2.1. Рабочие среды в схемах энергетических изображаются:</p> <p>a. Различными типами линий</p> <p>b. Только цифровыми обозначениями</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Буквенно-цифровыми обозначениями</li> <li>d. Только буквенными обозначениями</li> <li>3.1. К типам схем относятся: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. схемы пневматические</li> <li>b. схемы вакуумные</li> <li>c. схемы принципиальные</li> <li>d. схемы оптические</li> </ul> </li> <li>4.1. К видам схем относятся: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. схемы структурные</li> <li>b. схемы подключения</li> <li>c. схемы принципиальные</li> <li>d. схемы электрические</li> </ul> </li> <li>5.1. Как присваиваются буквенно-цифровые обозначения элементов схемы энергетической? <ul style="list-style-type: none"> <li>a. по часовой стрелке</li> <li>b. сверху вниз и слева направо</li> <li>c. по ходу движения рабочей среды</li> <li>d. в алфавитном порядке</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-8. Тест «Сборочный чертеж и спецификация»**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** группу тестируют в компьютерном зале по заранее разработанным тестам.

**Краткое содержание задания:**

Выбрать из 4 предложенных вариантов верный для 10 вопросов. 35 минут на выполнение

**Контрольные вопросы/задания:**

|  |  |
|--|--|
| Знать: правила оформления графической и текстовой проектно-конструкторской документации в соответствии с | <p><b>1.1. Какое изделие первое записывается в разделе "Стандартные изделия"?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Болт М18х60 ГОСТ 7798-80</li> <li>b. Гайка М12.5 ГОСТ 5918-73</li> </ul> |
|--|--|

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p>требованиями стандартов ЕСКД;</p> | <p>с. Шайба 18 ГОСТ 11371-78</p> <p><b>2.1. Какое изделие первое записывается в разделе "Детали"?</b></p> <p>a. МИФТ.731633.001 Корпус</p> <p>b. МИФТ.714322.003 Крышка</p> <p>c. МИФТ.7121351.002 Седло клапана</p> <p><b>3.1. Последним разделом спецификации является:</b></p> <p>a. Сборочные единицы</p> <p>b. Стандартные изделия</p> <p>c. Материалы</p> <p><b>4.1. Для каких разделов не заполняется графа «Формат»?</b></p> <p>a. Документация, комплексы</p> <p>b. Стандартные изделия, прочие изделия, материалы</p> <p>c. Сборочные единицы, комплекты</p> <p><b>5.1. Какие стандартные детали на сборочном чертеже в продольном разрезе показывают нерассеченными?</b></p> <p>a. Пружины</p> <p>b. Уплотнительные</p> <p>c. Крепежные</p> |
|--------------------------------------|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

**КМ-9. Контрольная работа «Деталирование»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** по предложенному заданию выполнить чертеж детали

**Краткое содержание задания:**

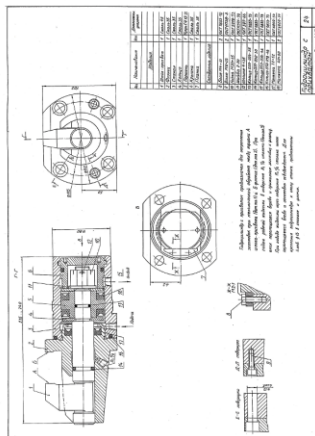
за 3 академических часа по чертежу ВО выполнить чертеж одной детали, нанести размеры, определить параметры резьбы.

**Контрольные вопросы/задания:**

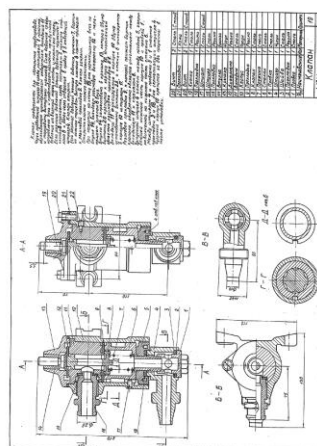


Уметь: выполнять чертежи сложных объектов с изображением внутренних форм и скрытых элементов

1.



2.



### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

по семестровой составляющей БАРСа

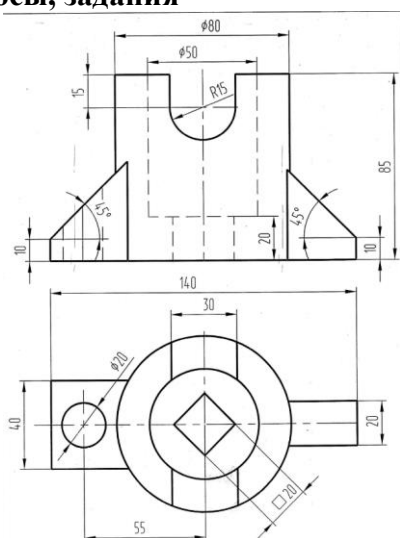
### Процедура проведения

по семестровой составляющей БАРСа

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

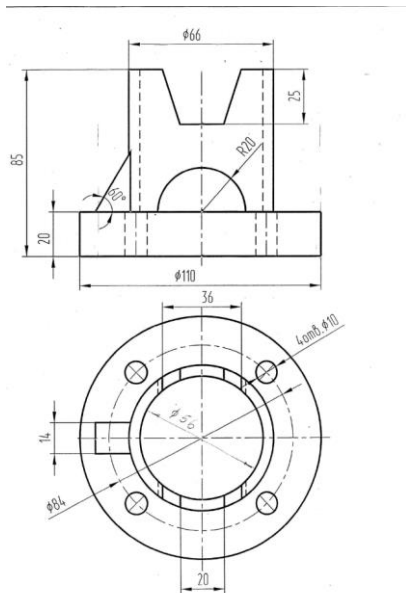
**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-бопк-1 Проектирует элементы конструкций и узлы аппаратов новой техники, учитывая требования к выбору материалов, и прочностным характеристикам

### Вопросы, задания



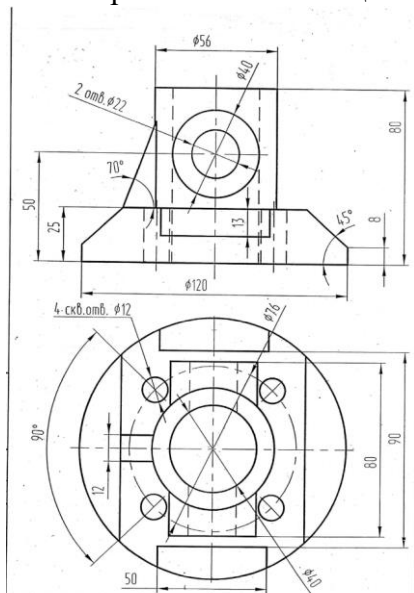
1. МЭИ (ТУ) | Преподаватель | 1.60.28  
Кафедра ИГ | по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" |

по семестровой составляющей БАРСа



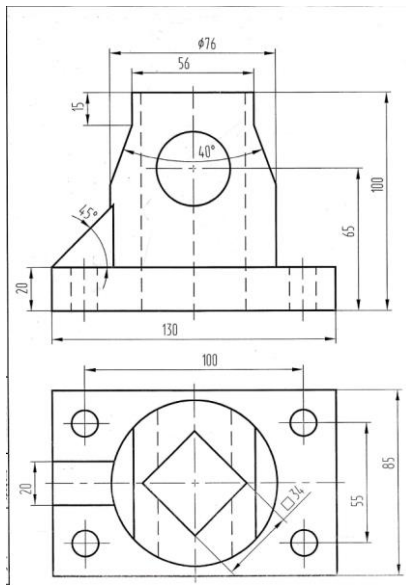
2. МЭИ (ТУ) Кафедра ИГ Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" 1.60.27

по семестровой составляющей БАРСа



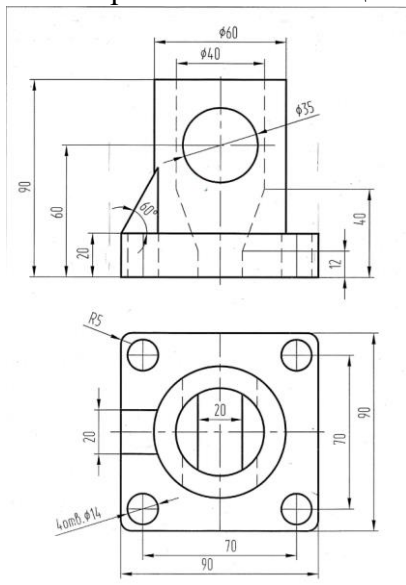
3. МЭИ (ТУ) Кафедра ИГ Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" 1.60.26

по семестровой составляющей БАРСа



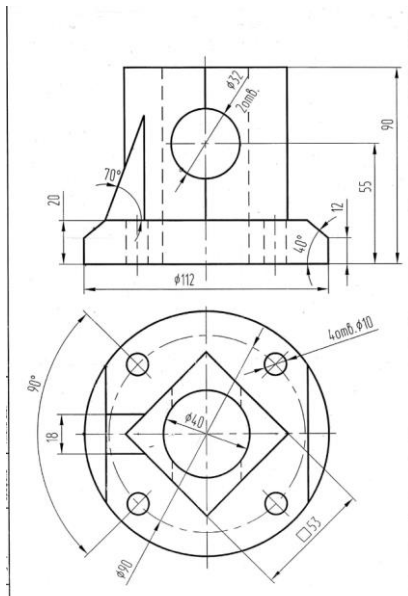
4. МЭИ (ТУ) Кафедра ИГ | Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" | 1.60.25

по семестровой составляющей БАРСа



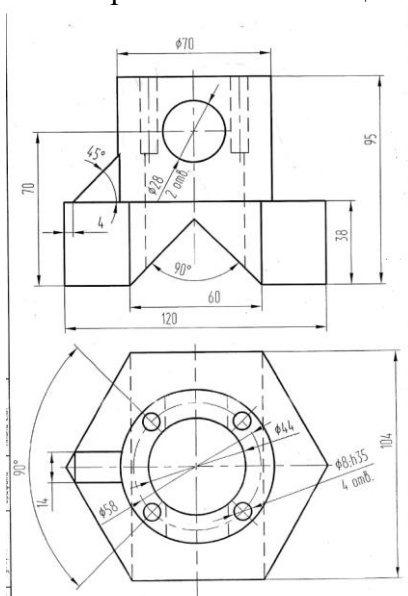
5. МЭИ (ТУ) Кафедра ИГ | Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" | 1.60.24

по семестровой составляющей БАРСа



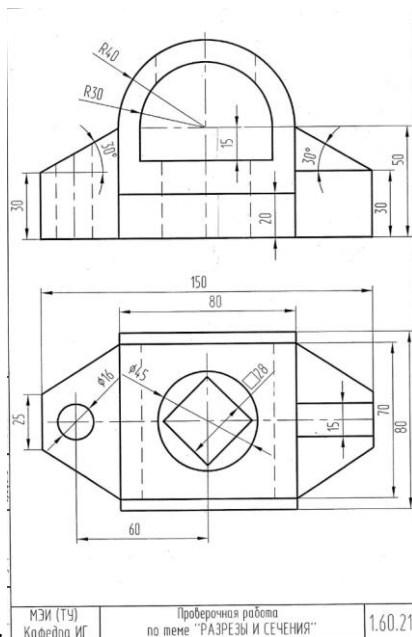
6. МЭИ (ТУ) | Кафедра ИГ | Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" | 1.60.23

по семестровой составляющей БАРСа



7. МЭИ (ТУ) | Кафедра ИГ | Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" | 1.60.22

по семестровой составляющей БАРСа



8. МЭИ (ТЭ) Кафедра ИГ Проверочная работа по теме "РАЗРЕЗЫ И СЕЧЕНИЯ" 1.60.21

по семестровой составляющей БАРСа

### Материалы для проверки остаточных знаний

1.1. Как обозначаются основные виды, смещенные на чертеже относительно своего регламентированного положения:

Ответы:

- буквой латинского алфавита
- любой буквой русского алфавита
- буквой русского алфавита в порядке алфавита
- цифрой

Верный ответ: Ответ – с

2. Какое количество основных видов устанавливает ГОСТ ЕСКД ?

Ответы:

- 6
- 4
- 2
- 1

Верный ответ: Ответ – а

3. Плоскость уровня – это:

Ответы:

- плоскость перпендикулярная плоскости проекций
- плоскость не параллельная и не перпендикулярная ни одной плоскости проекций
- плоскость параллельная плоскости проекций (при этом перпендикулярная двум другим плоскостям проекций)
- плоскость перпендикулярная фронтальной плоскости проекций

Верный ответ: Ответ – с

4.1. Какой линией на чертеже изображается очерк детали ?

Ответы:

- сплошной основной
- штриховой
- сплошной тонкой
- штрих-пунктирной

Верный ответ: Ответ – а

5. Какую поверхность посредник можно использовать при построении линии пересечения конической поверхности с самопересекающимся тором оси которых параллельны?

Ответы:

- a. плоскость уровня, перпендикулярную осям заданных поверхностей
- b. сферу - посредник
- c. любую проецирующую плоскость
- d. осевую плоскость

Верный ответ: Ответ – а

6.1. При построении линии пересечения двух поверхностей вращения плоскость – посредник пересекает их по :

Ответы:

- a. По эллипсам
- b. по окружностям (параллелям)
- c. по прямым линиям
- d. по образующим

Верный ответ: Ответ – b

7.1. Какие поверхности называют соосными?

Ответы:

- a. имеющие разные оси вращения
- b. оси вращения, которых пересекаются
- c. имеющие общую ось вращения
- d. оси вращения, лежащие в параллельных плоскостях

Верный ответ: Ответ – c

8.1. Соосные поверхности пересекаются по:

Ответы:

- a. эллипсу
- b. параболе
- c. гиперболы
- d. окружности (параллели)

Верный ответ: Ответ – d

9.1. Какое изображение называется разрезом?

Ответы:

- a. Разрезом называется фигура, полученная при мысленном пересечении предмета одной плоскостью
- b. разрезом называется изображение, полученное при мысленном пересечении предмета одной или несколькими плоскостями
- c. разрезом называется изображение, обращенной к наблюдателю части поверхности предмета, при этом невидимые поверхности изображаются штриховыми линиями
- d. разрезом называется вид поверхности предмета на котором линиями невидимого контура и штриховкой показаны внутренние поверхности

Верный ответ: Ответ – b

10.1. Как выполняется ступенчатый разрез?

Ответы:

- a. плоскости разреза расположены под углом друг к другу
- b. плоскости разреза расположены под углом к горизонтальной плоскости проекций
- c. плоскости разреза параллельны друг другу
- d. плоскости разреза расположены под углом к фронтальной плоскости проекций

Верный ответ: Ответ – c

## II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа

Оценка: 4

Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа

Оценка: 3

Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа

## III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

по семестровой составляющей БАРСа

### 2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

### Пример билета

по семестровой составляющей БАРСа

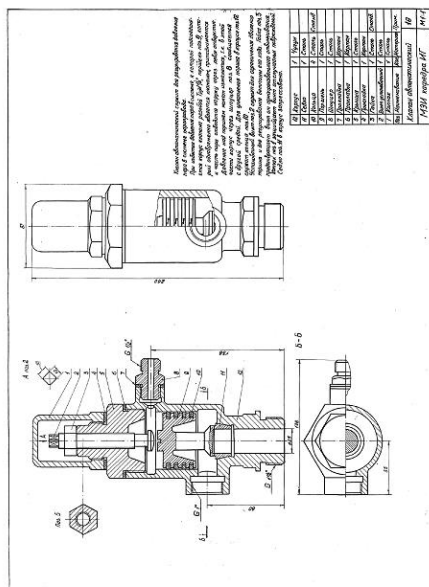
### Процедура проведения

по семестровой составляющей БАРСа

## I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-БОПК-1 Проектирует элементы конструкций и узлы аппаратов новой техники, учитывая требования к выбору материалов, и прочностным характеристикам

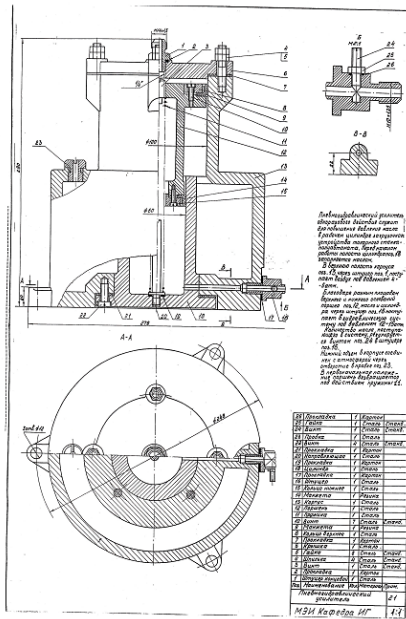
### Вопросы, задания



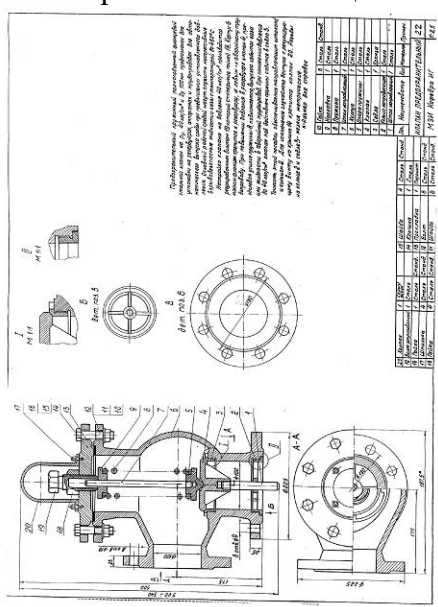
1.  
по семестровой составляющей БАРСа



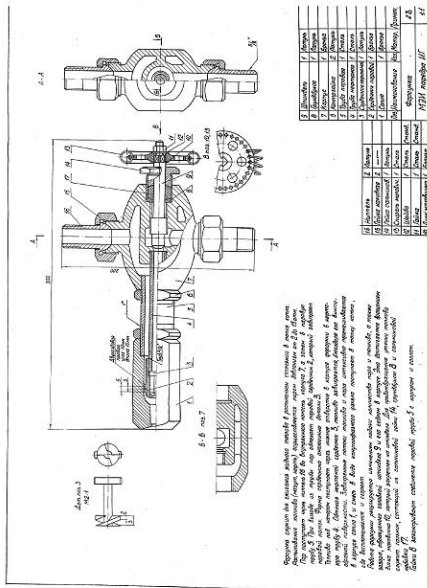




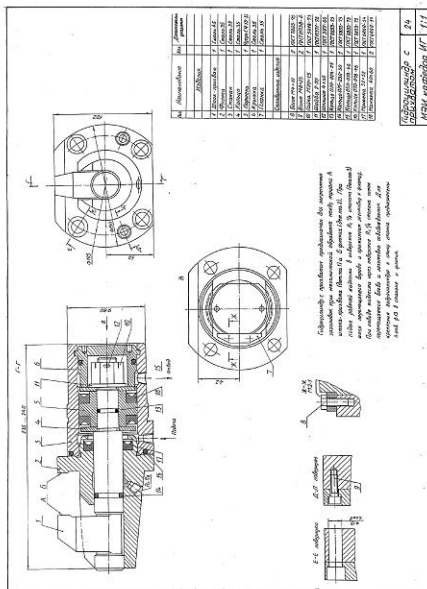
5. по семестровой составляющей БАРСа



6. по семестровой составляющей БАРСа



7. по семестровой составляющей БАРСа



8. по семестровой составляющей БАРСа

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Эскиз детали это:

Ответы:

- a. чертеж детали, выполненный с применением чертежных инструментов
- b. чертеж детали в масштабе М 1:1
- c. чертеж детали, выполненный от руки в глазомерном масштабе
- d. чертеж детали, выполненный в технике технического рисунка

Верный ответ: Ответ – с

2.1. Эскиз детали выполняется в масштабе:

Ответы:

- a. Без соблюдения стандартного масштаба
- b. М 1:1
- c. М 2:1
- d. М 1:2

Верный ответ: Ответ – а

3.1. В чем состоит отличие чертежа детали от эскиза?

Ответы:

- a. чертеж детали по содержанию не отличается от эскиза
- b. чертеж детали более подробный конструкторский документ
- c. эскиз детали более подробный конструкторский документ
- d. оба документа не дают полного представления о конструкции детали

Верный ответ: Ответ- а

4.1. Резьба на стержне и в отверстии изображается:

Ответы:

- a. сплошной волнистой линией
- b. сплошной – основной линией
- c. сплошной тонкой линией
- d. штриховой линией

Верный ответ: Ответ –с

5. Болтовое соединение осуществляется:

Ответы:

- a. болтом, шайбой, гайкой
- a. гайкой и шайбой
- b. болтом и шайбой
- c. болтом и гайкой

Верный ответ: Ответ – а

6.1. Винтовое соединение осуществляется:

Ответы:

- a. винтом и гайкой
- b. винтом и шайбой
- c. винтом
- d. гайкой и шайбой

Верный ответ: Ответ – с

7. Как обозначается метрическая резьба :

Ответы:

- a. Буквами LH
- b. знаком диаметр перед размерным числом
- c. буквой M перед размерным числом
- d. только размерным числом

Верный ответ: Ответ- с

8.1. Рабочие среды в схемах энергетических изображаются:

Ответы:

- a. Различными типами линий
- b. Только цифровыми обозначениями
- c. Буквенно-цифровыми обозначениями
- d. Только буквенными обозначениями

Верный ответ: Ответ – а

9.1. Как присваиваются буквенно-цифровые обозначения элементов схемы энергетической?

Ответы:

- a. по часовой стрелке
- b. сверху вниз и слева направо
- c. по ходу движения рабочей среды
- d. в алфавитном порядке

Верный ответ: Ответ- с

10.1. К типам схем относятся:

Ответы:

- a. схемы пневматические
- b. схемы вакуумные
- c. схемы принципиальные
- d. схемы оптические

Верный ответ: Ответ – с

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа*

*Оценка: 4*

*Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа*

*Оценка: 3*

*Описание характеристики выполнения знания: по семестровой составляющей БАРСа*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

по семестровой составляющей БАРСа