**Комплект оценочных материалов по дисциплине**

**«Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один**правильный ответ*

1.Что означает комплекс технических устройств, обеспечивающих благоприятные (комфортные) условия быта и производственной деятельности?

А) внутренние системы централизованного теплоснабжения

Б) инженерное оборудование зданий и сооружений

В) системы наружного водоснабжения и водоотведения

Г) система канализации и мусороудаления из зданий

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Какие схемы принимают для бесперебойной подачи воды?

А) комбинированные

Б) кольцевые

В) тупиковые

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. К оборудованию для очистки воздуха относятся:

А) дефлекторы

Б) калориферы

В) циклоны

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Что относится к устройствам для прочистки внутренней канализационной сети?

А) гидрозатворы

Б) фасонные части

В) ревизии

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между условными обозначениями и их названиями:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 1) Раковина
 | А) унитаз.jpg |
| 1. 2) Ванна
 | Б) раковина.jpg |
| 1. 3) Унитаз
 | В) ванна.jpg |

Правильный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| Б | В | А |

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Установить соответствие между частями определений:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Комплекс инженерных устройств и оборудования, предназначенный для получения тепловой энергии и её переноса, и бесперебойной подачи потребителям  | А) Система водоснабжения зданий |
| 2) С**овокупность устройств, обеспечивающих получение воды из наружного водопровода и подачу её под напором к водоразборным устройствам, расположенным внутри здания или объекта**  | Б) Внутренняя канализация  |
| 3) Система инженерных устройств и сооружений, обеспечивающих прием и транспортирование загрязненных стоков за пределы здания в наружную сеть водоотведения | В) Система отопления  |

Правильный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| В | А | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3.Установите соответствие между наименованием (номером) схемы центральной системы воздушного отопления и ее буквенным обозначением:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Прямоточная | А) C:\Users\User\Desktop\Doc1.jpg |
| 2) Полностью рециркуляционная | Б) C:\Users\User\Desktop\Doc2.jpg |
| 3) Частично рециркуляци-онная | В) C:\Users\User\Desktop\Doc3.jpg |

Правильный ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| В | А | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Установить соответствие между изображением приборов с их названиями:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Водоразборный кран | A)  |
| 2) Вентилятор радиальный | Б)  |
| 3) Водоприемная воронка | В)  |
| 4) Запорный вентиль  | Г)  |
| 5) Пожарный гидрант | Д)  |

Правильный ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| А | В | Б | Д | Г |

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Укажите из предложенных правильную последовательность использования аксонометрических схем:

А) закупка элементов и материалов

Б) проведение монтажа

В) разработка гидравлических расчётов

Правильный ответ: В, А, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. **Укажите правильную последовательность этапов устройства системы поверхностного водозабора**:

**А) устройство водоприёмника**

**Б) определение технологической схемы**

**В) выбор места забора воды**

**Г) устройство водоводов**

**Д) установка насосной станции**

**Е) устройство водоприемного колодца**

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Е, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**3. Укажите правильную последовательность устройства системы газоснабжения здания:**

**А) монтаж внутренних газопроводов**

**Б) устройство ввода газопровода**

**В) разметка и установка средств крепления газопровода**

**Г) установка газовых приборов и их подключение к газопроводу**

**Д) тщательная заделка отверстий в стенах и перекрытиях**

**Е) испытание газопровода**

Правильный ответ: Б, В, А, Г, Е, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово*

1. **Упрощённое изображение проектируемой системы, которое позволяет понять, как организуется подвод воды к каждому прибору** – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ схема водоснабжения.

Правильный ответ: аксонометрическая

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Отопление «теплый пол» предусматривает систему \_\_\_\_ в конструкции пола.

Правильный ответ: труб

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. В наружных сетях газопровод прокладывается \_\_\_\_\_\_\_\_ глубины промерзания грунта от поверхности грунта.

Правильный ответ: выше

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

*Напишите пропущенное словосочетание*

4. Отопительные приборы в помещении устанавливаются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: под оконными проемами / под окнами / в нишах под окнами

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Дополните определение:*

1. Комплекс инженерных устройств и оборудования, предназначенный для получения тепловой энергии и её переноса, и бесперебойной подачи потребителям называется…

Правильный ответ: системой отопления / система отопления

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Специальная насадка для повышения эффективности использования ветра (усиления тяги) в трубе воздуховода или дымохода называется …

Правильный ответ: дефлектором / дефлектор

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

*Дайте ответ на вопрос.*

3. Какая система вентиляции обеспечивает вентиляцию непосредственно у рабочего места?

Правильный ответ: местная

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Где размещают в системе отопления воздухоотводчик?

Правильный ответ: в самой высокой точке системы отопления

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1.Подпишите название схемы и основных ее элементов.



Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат: Схема водоснабжения населенного места:

1 – водозабор; 2 – насосная станция 1 подъема (НС-I); 3 – водоводы; 4 – очистные сооружения; 5 – резервуары чистой воды (РЧВ); 6 – насосная станция 2 подъема (НС-II); 7 – магистральная водопроводная сеть; 8 – водопроводная башня; 9 – кварталы жилой застройки; 10 – предприятие.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

2. Подпишите название каждой схемы и основных ее элементов.







Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат: Системы канализации населенного места:

а - общесплавная; б - полная раздельная; в - полураздельная;

1 - производственно-бытовая сеть; 2 - дождевая сеть; 3 - общесплавная сеть;

ОС - очистные сооружения; НС - насосные станции; Л - ливнеспуски; РК - разделительные камеры.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

3. Задание. Подписать названия конструктивных элементов мусоропровода.



Время выполнения – 15 минут.

Ожидаемый результат. Схема расположения мусоропровода в лестничной клетке жилого дома:

А) разрез мусоропровода; Б) мусоропроводный блок; В) приемный клапан мусоропровода;

1 – ствол (асбестоцементная труба); 2 - приемный клапан; 3 - бункер; 4 – бадья для мусора; 5 - щетка для прочистки; 6 – дефлектор.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7

4. Назовите, схема какого узла изображена на рисунке. Перечислите все составляющие данной схемы.



Время выполнения – 5 минут.

Ожидаемый результат. Схема водомерного узла с обводной линией:

1 – счетчик воды; 2 - вентиль; 3 – контрольно-спускной кран; 4 – обводная линия; 5 - манометр; 6 – переходник.

Критерии оценивания: полное соответствие ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-1, ПК-4, ПК-7