

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шлеенко Алексей Васильевич  
Должность: Заведующий кафедрой  
Дата подписания: 05.08.2024 11:08:03  
Уникальный программный ключ:  
5f5bf1acee89a66c219718baf8e79671be8cb993

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой промышленного и  
гражданского строительства

  
А.В. Шлеенко  
(подпись)

«02» июля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости и  
промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

«Экоархитектура»  
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство»  
(код и наименование ОПОП ВО)

# 1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1 Вопросы в закрытой форме

### 1.1 Вопросы и задания в тестовой форме

#### 1. Городская среда - это

- а) среда города;
- б) урбосистема;
- в) сложное образование, продукт взаимодействия природы и человеческой деятельности называют;
- г) процесс увеличения численности городских поселений, приводящий к росту и развитию городов.

#### 2. Город является примером

- а) биоценоза;
- б) биогеоценоза;
- в) урбоэкосистемы;
- г) агроэкосистемы.

#### 3. Для размещения жилых районов, общественных центров (административных, культурных, научных, учебных, медицинских и др.), зеленых насаждений предназначена

- а) санитарно-защитная зона;
- б) центральная зона города;
- в) селитебная;
- г) промышленная зона.

#### 4. Зона, предназначенная для уменьшения отрицательного влияния промышленных и транспортных объектов на население

- а) селитебная;
- б) центральная зона города;
- в) санитарно-защитная зона;
- г) промышленная зона.

#### 5. В структуре планировки современных городов выделяют

- а) экономические зоны;
- б) функциональные зоны;
- в) зоны здоровья человека;
- г) качественные экологические зоны.

#### 6. Какие задачи не решает архитектурная экология?

- а) изучение особенностей взаимодействия природной среды и мест расселения;
- б) поддержание экологического равновесия;
- в) экологическая реконструкция городов;
- г) изучает конструктивные решения зданий;
- д) экономия всех ресурсов, их устойчивое потребление.

#### 7. Какими свойствами обладает экологическая система?

- а) устойчивость;

- б) равновесие;
- в) изменчивость;
- г) живучесть;
- д) безопасность.

8. Перечислите градоэкологические приоритеты устойчивого развития городов?
- а) включение в структуру города природных ландшафтов;
  - б) увеличение площади зеленых насаждений;
  - в) благоприятные условия проживания;
  - г) организация рекреационных зон;
  - д) освоение подземного пространства;
  - е) комплексная оценка городской среды.
9. Классификация загрязнений окружающей среды
- а) химические;
  - б) биологические;
  - в) физические;
  - г) неорганические;
  - д) локальные.
10. Охарактеризуйте физические загрязнители природной среды?
- а) лучистая теплота;
  - б) электромагнитное излучение;
  - в) химические загрязнители;
  - г) звук;
  - д) свет;
  - е) вибрация.
11. Каковы критерии качества природной среды и его параметры?
- а) ПДК<sub>рз</sub> - предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны;
  - б) нормативы качества;
  - в) ПДК<sub>сс</sub> - предельно допустимая среднесуточная концентрация токсичного вещества в воздухе;
  - г) сохранение генетического фонда человека;
  - д) ПДК<sub>в</sub> - предельно допустимая концентрация вещества в водоеме.
12. Каковы задачи защиты объектов в городе от неблагоприятных воздействий?
- а) функциональное зонирование территории;
  - б) возведение экологических объектов для улучшения состояния растений;
  - в) использование инженерных сооружений;
  - г) применение экологических искусственных сооружений;
  - д) создание экологических коридоров для проживания птиц.
13. Какие территории не относятся к озелененным территориям специального назначения?
- а) санитарно-защитные зоны;
  - б) насаждения вдоль дорог;
  - в) общедомовые территории;
  - г) озелененные полосы от вредного воздействия окружающей среды;
  - д) питомники цветочные хозяйства.

14. Классификация озелененных территорий

- а) общественного назначения;
- б) ограниченного пользования;
- в) специального назначения;
- г) санитарно-защитные зоны;
- д) полифункциональные.

15. Каковы задачи зеленых зон в городе?

- а) природоохранные;
- б) рекреационные;
- в) защитные;
- г) планировочные
- д) санитарно-гигиенические.

16. Параметры неэкологичной архитектуры

- а) гармоничность зданий и сооружений;
- б) разнообразие архитектурных стилей;
- в) озелененность города;
- г) поддержание экологического равновесия;
- д) благоприятная городская среда;
- е) агрессивная звуковая среда;
- ж) отсутствие озеленения внутри жилищ.

17. Назовите мероприятия в городах, которые обеспечивают защиту воздушного бассейна

- а) организация санитарно-защитных зон из растительности;
- б) организация санитарной очистки городов;
- в) это комплекс из санитарно-защитных зон, архитектурно-планировочных решений, инженерно-организационных мероприятий и безотходных технологий;
- г) использование безотходных или малоотходных технологий и архитектурно-планировочные решения.

18. Сложное образование, продукт взаимодействия природы и человеческой деятельности называют

- а) социальной средой;
- б) городской средой;
- в) экологией;
- г) геологией.

19. Урбанизация природы -это

- а) процесс увеличения численности городских поселений;
- б) сложное образование, продукт взаимодействия природы и человеческой деятельности;
- в) особая среда обитания;
- г) превращение естественных ландшафтов в искусственные под влиянием городской застройки.

20. Процесс урбанизации неизбежно сопровождается

- а) миграционными процессами;

- б) ростом численности населения;
  - в) полным сохранением естественных экосистем;
  - г) почти полным изъятием данной территории из той, что ранее была занята естественными экосистемами.
21. Для признания населенного пункта городом требуется
- а) 10 условий;
  - б) 5 условий;
  - в) 3 условия;
  - г) 2 условия.
22. Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:
- а) стратосфера;
  - б) тропосфера;
  - в) мезосфера;
  - г) экзосфера.
23. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?
- а) лесные ресурсы;
  - б) полезные ископаемые;
  - в) почвенные ресурсы;
  - г) водные ресурсы.
24. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:
- а) озеленение;
  - б) бетонные стены;
  - в) ослабление его в источнике образования;
  - г) шумоизоляция.
25. Гамма кванты можно задержать:
- а) бумагой;
  - б) доской;
  - в) бетоном;
  - г) тканью.
26. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:
- а) уголовная;
  - б) социальная;
  - в) административная;
  - г) экологическая.
27. В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:
- а) социальный кодекс;
  - б) земельный кодекс;
  - в) уголовный кодекс;
  - г) пищевой кодекс.
28. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:
- а) озеленение;
  - б) бетонные стены;

- в) ослабление его в источнике образования;
- г) шумоизоляция.

29. Экология как наука изучает

- а) взаимоотношения, между организмами и окружающей средой;
- б) все взаимоотношения, возникающие между живыми организмами;
- в) взаимоотношения между экосистемами и биосферы в целом;
- г) все взаимоотношения в окружающей среде.

30. Какая зона предназначается для размещения промышленных предприятий и связанных с ними объектов

- а) селитебная зона города;
- б) центральная зона города;
- в) санитарно-защитная зона;
- г) промышленная зона.

## 2 Вопросы в открытой форме

1. Закончить предложение.

Зарождение архитектуры следует отнести к эпохе ...

2. Памятники первобытной эпохи сохранившиеся до наших дней: а) курганы; б) менгиры, дольмены, кромлехи; в) крепости.

3. Типы архитектурных ордеров греческих храмов: а) тосканский; б) дорический; в) ионический; г) коринфский; д) композитный; е) римско-дорический.

4. Термы – это сооружения, которые включали в себя: а) жилье; б) храмы; в) библиотеки; г) спортивные сооружения; д) бани; е) базилики.

5. Закончить предложение. Акведук – это ...

6. Закончить предложение. Купольные композиции характерны для ... архитектуры.

7. Закончить предложение. Для романской архитектуры характерны ...

8. Готический стиль возник в: а) VIII–IX вв.; б) XII–XII вв.; в) X–XV вв.

9. Закончить предложение. Ренессанс – это ...

10. Закончить предложение. Для стиля барокко характерны ...

11. Архитектурный стиль – «классицизм» возник: а) в Италии; б) в России; в) в Франции; г) в Греции.

12. Завершающая форма классицизма – это: а) ренессанс; б) рококо; в) готика; г) ампир.

13. Стиль рококо возник: а) в XV в.; б) в XVII в.; в) в XVIII в.; г) в XIII в.

14. Эkleктика – это смешение стилей: а) классицизм; б) ренессанс; в) барокко; г) готика.
15. Закончить предложение. Стилъ модерн – это ...
16. Закончить предложение. Конструктивизм – это стилъ, в котором ...
17. К шатровым типам церквей относятся: а) Храм Василия Блаженного; б) Успенский собор в Москве; в) Церковь Вознесения в Коломенском; г) Собор Святой Софии в Новгороде.
18. Стилъ, объединяющий эти здания ... а) здание Эрмитажного театра (Санкт-Петербург); б) Смольный институт; в) Гостиный двор в Москве.
19. Закончить предложение. Средства архитектурно-художественной выразительности здания – это ...
20. Дополнить предложение: Инсоляция – это ...
21. Дополнить предложение. Для размещения жилых районов, общественных центров, зеленых насаждений и других элементов благоустройства используют ... функциональную зону.
22. Закончить предложение. Основные типы зданий по назначению подразделяют на ...
23. Закончить предложение. Системой водоснабжения называется комплекс сооружений ...
24. Чем отличается экология архитектуры от экологии градостроительства?
25. Биоклиматические здания... ?
26. Энергоэффективная архитектура ...?
27. Что такое «зеленая архитектура»?
28. Вертикальная планировка?
29. Экореконструкция городских территорий?
30. Рекультивация ...7

### 3 Вопросы на установление последовательности

1. Характеристики здания Способность здания а) прочность 1) сохранять свою форму под воздействием нагрузок б) пространственная 2) воспринимать нагрузки без разрушения жесткость 3) сохранять равновесие под нагрузкой
2. Установить последовательность расположения зданий и сооружений. Водоснабжение города с использованием речной воды состоит из: а) емкости для

очистки воды; б) насосной станции первого подъема; в) водоприемного сооружения; г) водонапорной башни; д) резервуара чистой воды; е) насосной станции второго подъема; ж) водопровода; з) очистных сооружений.

3. Стены надземной части канализационной станции возводят из: а) железобетона; б) кирпича; в) металла.

4. Материал для водонапорных башен: а) дерево; б) металл; в) железобетон.

5. Глубина заложения подземных сетей канализации для средней климатической зоны: а) 5 – 6 м; б) 2 – 3 м; в) 3,5 – 4,5 м.

6. Для передачи газа с мест добычи к потребителям используют: а) трубопроводы высокого давления; б) трубопроводы среднего давления; в) трубопроводы низкого давления;

7. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

- а) таяние ледников;
- б) вырубка леса;
- в) повышение средней температуры на Земле;
- г) повышение содержания  $\text{CO}_2$  в атмосфере.

8. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- а) химическая
- б) биологическая
- в) механическая
- г) отстаивание

9. Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:

- а) передача сведений в органы гос. управления
- б) наблюдение за природными экосистемами
- в) изменение антропогенной нагрузки
- г) создание законов

10. Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога:

- а) действие тумана
- б) отсутствие ветра
- в) выхлопы автотранспорта и промышленности
- г) осаждение загрязняющих веществ на тумане

11. Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:

- а) мезосфера
- б) стратосфера
- в) тропосфера
- г) ионосфера.

## 4 Вопросы на установление соответствия

1. Установить соответствие:

Загрязнитель

1) хлорфторуглеводороды;

2) тяжелые металлы;

3) пестициды;

4) нефтепродукты.

Источник загрязнения

а) авария на нефтедобывающей платформе;

б) транспорт;

в) холодильные установки;

г) сельское хозяйство.

2. Установить соответствие:

Природный ресурс

1) почва;

2) полезные ископаемые;

3) солнечная энергия;

4) лесные ресурсы.

Положение в классификации

а) исчерпаемые;

б) неисчерпаемые.

3. Установите соответствие:

Лесные массивы

1) Сибирь

2) Бассейн Амазонки

3) Юго-Восточная Азия

4) Западная Европа

Категория лесов

А) Первичные

Б) Вторичные

4. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество

1) углекислый газ

2) фреоны

3) тяжелые металлы

4) оксиды серы и азота

Воздействие загрязнителя

А) разрушение озонового слоя

Б) глобальное потепление климата

В) кислотные дожди

Г) мутации растений

5. Установите соответствие:

Источник энергии

Положение в классификации

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1) гидроэнергетика      | А) Альтернативный способ                 |
| 2) использование мазута | Б) Традиционный способ получения энергии |
| 3) ветровая энергия     |  |
| 4) использование угля   |  |

6. Установить соответствие: Газорегуляторные пункты бывают: а) одноступенчатые 1) снижают давление с высокого на среднее 2) со среднего на низкое 3) с высокого на низкое 4) с высокого на среднее б) двухступенчатые 5) со среднего на низкое.

7. Установить соответствие. Разделы строительной физики: а) строительная тепло-техника 1) обеспечивает наиболее благоприятный режим для жизни населения (микроклимат) б) строительная климатология 2) устанавливает необходимый уровень освещения помещений в) строительная акустика 3) решает вопросы звукоизоляции и защиты от шума 4) сохраняет нормальный влажностный режим в здании; не допускает излишних потерь тепла в холодное время года и перегрева помещений летом г) строительная светотехника 5) позволяет правильно решать функциональные требования в здании

8. Установить соответствие: а) объемно-планировочное решение 1) помещения, расположенные между перекрытиями б) этажи 2) система размещения помещений в здании в) объемно-планировочные элементы 3) комнаты, кухни, лестничная клетка спальни, санузлы и другие

9. Установить соответствие: Градирни а) капельные 1) водораспределительное и оросительное устройства водосборный бассейн, вытяжная шахта б) вентиляторные 2) водонапорный бассейн наземный пространственный каркас с вентиляторами.

10. Установить соответствие: Тип фонаря Показатели а) прямоугольные 1) минимальное загрязнение, универсальность использование, равномерность освещения б) шедовые 2) исключение перегрева помещения, равномерность рассеивания освещения в) зенитные 3) максимальная светоактивность, высокий показатель коэффициент естественного освещения.

11. Установить соответствие: Признаки классификации Разновидности стен а) по конструкции 1) наружные, внутренние б) по местоположению 2) несущие, самонесущие, навесные 3) мелкоэлементные, крупноэлементные в) по статистической работе 4) поперечные, продольные

12. Установить соответствие: Виды перекрытий Содержание требований а) междуэтажные 1) прочность перекрытия 2) жесткость б) перекрытия санузлов 3) водопроницаемость в) чердачное перекрытие 4) достаточная теплоизоляция 5) экономичность.

13. Установить соответствие: а) крыша 1) наклонная поверхность кровли 2) совокупность конструктивных элементов, завершающих здание и защищающих его от внешней среды б) покрытие 3) завершающая часть здания, объединяющая перекрытия верхнего этажа и кровлю в один конструктивный элемент.
14. Установить соответствие: 1) прочность, устойчивость, долговечность, индустриальность, экономичность а) глубина заложения фундаментов 2) расстояние от спланированной поверхности грунта до уровня подошвы фундамента б) требования к основанию 3) небольшая и равномерная сжимаемость. Несущая способность, неподвижность и другие в) требования к фундаментам 4) непостоянство объема грунта в разное время года.
15. Установить соответствие: Конструкции стен здания Воспринимают нагрузку а) несущие 1) только от собственного веса 2) от собственного веса и опирающихся на них конструктивных элементов б) самонесущие 3) от собственного веса (в пределах этажа) и передают ее на перекрытия в) навесные (ненесущие) 4) от опирающихся на них элементов.
16. Установить соответствие: Планировка Виды зданий а) коридорная; 1) рынки, выставочные павильоны, спортивные сооружения б) анфиладная; 2) музеи, торговые залы выставки в) зальная; 3) учебные, административные, лечебно-профилактические здания г) центричная; 4) общежития, жилые дома д) секционная. 5) театры, кинотеатры, цирки, киноконцертные залы.
17. Установить соответствие: Функционального деления квартиры 1) санузлы 2) кухня 3) общая комната а) ночного пребывания 4) спальни 5) ванна б) столовая б) дневного пребывания 7) передняя.
18. Установить соответствие: Класс здания по этажности а) малоэтажные 1) 6–10 этажей б) среднеэтажные 2) двухэтажные в) многоэтажные 3) более 30 этажей 4) 3–5 этажей г) высотные 5) 10–20 этажей б) одноэтажные здания.
19. Установить соответствие: 1) гостиницы, дома-интернаты 2) театры, цирки а) жилые здания 3) поликлиники, магазины 4) телеграфы, лицеи, высшие учетные заведения 5) общежитие, санатории б) общественные здания б) жилые дома квартирнoго типа.
20. Установить соответствие: Характеристики здания Способность здания а) прочность 1) сохранять свою форму под воздействием нагрузок б) пространственная 2) воспринимать нагрузки без разрушения жесткость 3) сохранять равновесие под нагрузкой.

## КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1. Площадь участка 0,06–0,08 га. Необходимо выбрать ситуацию: конфигурацию участка, расположение улицы (проезда) относительно участка, показать розу ветров. Участок должен быть огорожен. Ширина улиц – 9 м и проездов – 7 м в красных линиях. Минимальный радиус поворота – 6,5 м. Ширина пешеходных дорожек

0,75–1,2 м с плиточным покрытием и 0,35–0,7 для тропинок внутри участка. На плане благоустройства следует запроектировать следующие элементы: • проектируемый жилой дом с соответствующей ориентацией по розе ветров и привязкой относительно улицы; • площадки с малыми архитектурными формами для отдыха взрослых членов семьи и детей; • пешеходные дорожки, тропинки с покрытием, транспортный подъезд к гаражу и т.д.; • газоны, деревья, кустарники; • мини-огород, фруктовый сад. Жилой дом должен отстоять от красной линии улиц на 3–5 м. Задача: разработать 3 варианта схемы благоустройства усадьбы, выбрать один из них наиболее удачный для дальнейшей проработки в РГР.

Задача 2. Необходимо разработать архитектурно-конструктивный аспект жилого многоквартирного дома (коттеджа) на участке 0,06 – 0,08 га в г. Ульяновске, демографический состав семьи и другие данные конкретизируются студентом в соответствии с нормами. Расчетно-графическая работа состоит из графической части, выполняемой на листе ватмана формата А1 или на кратном количестве листов форматов А3, А2. Чертежи должны быть выполнены в туши или гелиевой ручкой, с выполнением требований, предусмотренных стандартами ЕСКД, фасад выполняется с цветной или черно-белой отмывкой, с построением теней. Возможно выполнение чертежа с помощью компьютера в любой графической программе (кроме фасада). Допускается использования разных гарнитур шрифтов для подписей. Состав РГР – гл. фасад (М 1:100), планы этажей (М 1:100 – 1:200), конструктивный разрез по лестнице (М 1:100 – 1:200), план благоустройства участка (М 1:200), планы перекрытий (между 1-м и 2-м этажами) и фундаментов (М 1:100 – 1:200), план кровли (М 1:200).

Задача 3. По заданным параметрам вычертить поперечное сечение ленточных фундаментов из сборных железобетонных элементов.

Вариант 1. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.00 м; отметка подошвы фундамента – 2.90 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 800 м; под внутреннюю стену 800м.;

Вариант 2. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.40 м; отметка подошвы фундамента – 3.10 м; отметка пола подвала – 2.60 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 1200 м; под внутреннюю стену 1200м.;

Вариант 3. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.20 м; отметка подошвы фундамента – 2.90 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 1200 м; под внутреннюю стену 1200м.;

Вариант 4. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 0.80 м; отметка подошвы фундамента – 3.00 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 1200 м; под внутреннюю стену 12000м.;

Вариант 5. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.100 м; отметка подошвы фундамента – 2.80 м; отметка пола подвала – 2.20 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 800 м; под внутреннюю стену 800м.;

Вариант 6. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.30 м; отметка подошвы фундамента – 2.90 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 1200 м; под внутреннюю стену 1200м.;

Вариант 7. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 2.30 м; отметка подошвы фундамента – 2.80 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 800 м; под внутреннюю стену 1200м.;

Вариант 8. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.20 м; отметка подошвы фундамента – 2.90 м; отметка пола подвала – 2.20 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 1200 м; под внутреннюю стену 1200м.;

Вариант 9. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.30 м; отметка подошвы фундамента – 2.90 м; отметка пола подвала – 2.40 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 800 м; под внутреннюю стену 800м.;

Вариант 10. выполнить сечение фундаментов: отметка земли – 1.40 м; отметка подошвы фундамента – 3.40 м; отметка пола подвала – 2.80 м; ширина подошвы фундамента: под наружную стену 800 м; под внутреннюю стену 800м.