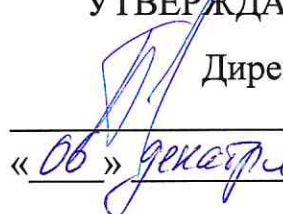


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Инженерно-строительный институт

УТВЕРЖДАЮ


Директор ИСИ
М.В. Петроченко
«06» декабря 2024 г.

ПРОГРАММА

**вступительного испытания для поступающих в магистратуру
по направлениям подготовки/образовательных программ**

07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»

07.04.04 «Градостроительство»

07.04.03_01 «Экодизайн архитектурной среды»

**07.04.04_01 «Информационное моделирование объектов
градостроительства»**

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

АННОТАЦИЯ

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой части профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавров по УГСН «Архитектура», вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительных испытаний в магистратуру.

Вступительное испытание, оценивается по стобалльной шкале и состоит из междисциплинарного экзамена в объеме требований, предъявляемых государственными образовательными стандартами высшего образования к уровню подготовки бакалавра по направлениям, соответствующим направлениям магистратуры, проводимого дистанционно (**максимальный балл – 100**).

Междисциплинарный экзамен включает в себя оценку творческих работ абитуриентов (портфолио). Ссылку на файл нужно будет указать в поле «ответ» на соответствующий вопрос (в формате pdf размером до 50 Мб). Файл должен быть доступен для скачивания.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение междисциплинарного экзамена – **50 баллов**.

Руководитель ОП

М. В. Перькова

Составители:

д.арх., директор ВШДиА

к.арх., доцент

ассистент

М. В. Перькова

Е. И. Ладик

В. А. Педенко

Программа рассмотрена и рекомендована к изданию методическим советом ИСИ (протокол №7 от «15» октября 2024 г.).

1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

- 1.1. Компьютерная графика
- 1.2. История архитектуры и градостроительства
- 1.3. Основы градостроительства и строительных конструкций
- 1.4. Архитектурное и градостроительное проектирование
- 1.5. Портфолио творческих работ

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

1.1. Компьютерная графика

Темы (вопросы): Графические редакторы. Построение изображения. Типы компьютерной графики. Векторная графика. Основные понятия. Преимущества и недостатки. Глубина цвета. Типы изображений по глубине цвета (ч/б, градация серого, полноцвет). Классификация шрифтовых гарнитур. Области применения. Понятие электронного шрифта. Виды компьютерных шрифтов (растровые, векторные). Понятия разрешения и разрешающей способности в компьютерной графике. Распространенные форматы файлов векторной графики. Распространенные форматы файлов растровой графики. Растровая графика. Основные понятия. Преимущества и недостатки. Цветовые модели.

Литература для подготовки:

1. Официальное руководство пользователя Adobe Illustrator [Internet] /Adobe. — Режим доступа: http://www.adobe.com/support/documentation/archived_content/en/photoshop/cs3/photoshop_cs3_help.pdf
2. Официальное руководство пользователя Adobe Photoshop [Internet] /Adobe. — Режим доступа: http://www.adobe.com/support/documentation/archived_content/en/photoshop/cs3/photoshop_cs3_help.pdf
3. Миронов Д. Компьютерная графика в дизайне. / Д. Миронов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
4. Маргулис Д. Photoshop для профессионалов. Классическое руководство по цветокоррекции / Ден Маргулис. 5-ое изд.— М.: Интелбук, 2007.

5. Айсманн К. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop.3-е изд. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2008. — 560 с. + 40 с. цв. ил.

1.2. История архитектуры и градостроительства. Темы (вопросы): Возрождение. Готика. Классицизм. Барокко. Модерн. Конструктивизм. Архитектура и градостроительство Санкт – Петербурга.

Литература для подготовки:

1. Герасимов Ю. Н. "История архитектуры. Учебник для вузов. В 2-х томах.
3. Куликов А. С. История архитектуры, градостроительства и дизайна. Ч. I: Всеобщая история архитектуры: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. 106 с. ISBN 5-8265-0220-7 Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2003/kulikov.pdf>
4. Богатова, Т.В. История архитектуры и градостроительства: учеб. пособие / Т.В. Богатова; Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2011. – 200 с. ISBN 978-5-89040-337-7 Режим доступа: <https://cchgeu.ru/upload/iblock/6d9/jwdesy7bnfooqwj14ikcwqrotc627hkh/Bogatova-T.V.-Istoriya-arkhitektury-i-gradostroitelstva.pdf>
5. Луппов С. П. История строительства Петербурга первой четверти XVIII века (1957). Издательство Академии Наук СССР. Москва-Ленинград. 1957 – 192 с. Режим доступа: https://imwerden.de/pdf/luppov_istoriya_stroitelstva_peterburga_xvii_veka_1957.pdf

1.3. Основы градостроительства и строительных конструкций

Основы теории планировки городов и других населенных пунктов. Классификация зданий по функциональному назначению и конструктивной схеме. Основные технико-экономические показатели зданий и сооружений. Конструктивные элементы здания и их виды. Основные требования, предъявляемые к зданиям. Унификация, стандартизация, типизация и модульная координация в строительстве. Понятие, состав и содержание проектной документации.

Литература для подготовки:

1. Митягин С.Д. Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие / С.Д. Митягин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-4050-4. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206957>
2. Основы градостроительства: Учебное пособие / Г.А. Малоян. — Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. — 120 с., ил. — ISBN 5-93093-283-2 Режим доступа: <https://tehne.com/node/4183>
3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
4. Рой О.М. Основы градостроительства и территориального планирования: учебник и практикум для вузов / О. М. Рой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534- 11611-3 Режим доступа: https://azon.market/image/catalog/v_1/product/pdf/373/3725825.pdf
5. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций: краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон, дан. и прогр. - Москва: МГСУ, 2014. Режим доступа: https://studylib.ru/doc/2611874/osnovy-arhitektury-i-stroitel._nyh-konstrukcij.

1.4. Архитектурное и градостроительное проектирование

Темы (вопросы): Общее представление об архитектурном и градостроительном проектировании. Проектирование жилых зданий. Проектирование общественных зданий. Реновация городской среды. Экологическое проектирование. Реконструкция исторических кварталов.

Литература для подготовки:

1. Лисициан В. и д. Архитектурное проектирование жилых зданий. Специальность "Архитектура"
2. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебное пособие. М.: Архитектура-С, 2006. -280с., ил.
3. Рой О.М. Основы градостроительства и территориального планирования: учебник и практикум для вузов / О. М. Рой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Высшее образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534- 11611-3. Режим доступа: https://azon.market/image/catalog/v_1/product/pdf/373/3725825.pdf
4. Щенков А.С. Реконструкция исторических городов / Учебное пособие в 2 частях: Основы реконструкции исторических городов. Исторический опыт развития архитектурного ансамбля. М.: Памятники исторической мысли, 2013. 420 с.: ил.
5. К. Линч Образ города/Пер. с англ. В.Л.Глазычева; Сост. А.В. Иконников; под ред. Иконникова А.В. – М.: Стройиздат, 1982

2.5. Портфолио творческих работ

При прохождении вступительного испытания при наличии портфолио в соответствующем вопросе необходимо указать ссылку на файл в формате pdf размером до 50 Мб, в котором отражены творческие работы поступающего. Файл должен быть доступен для скачивания.

В случае недоступной ссылки или представленного файла в режиме просмотра, ответ на данный вопрос будет оцениваться в 0 баллов.

3. ПРИМЕР ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Инженерно-строительный институт

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСИ

_____ М.В. Петроченко

«_____» _____ 20__ г.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ

по направлению подготовки / образовательной программе

07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»

07.04.04 «Градостроительство»

Код и наименование направления подготовки / образовательной программы

МОДУЛЬ 1. Компьютерная графика (максимальный балл 20)

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для:
 - 1) создания графического образа текста
 - 2) редактирования вида и начертания шрифта
 - 3) **работы с графическими изображениями**
 - 4) построения диаграмм
2. Отношение превышения к расстоянию между точками называется:
 - 1) высотой сечения рельефа
 - 2) заложением
 - 3) углом наклона
 - 4) **уклоном**
3. Какая заливка называется градиентной?
 - 1) сплошная заливка (одним цветом)
 - 2) **заливка с переходом (от одного цвета к другому)**
 - 3) заливка с использованием внешней текстуры
 - 4) заливка узором
4. Построение изображения в соответствии с выбранной физической моделью называется:
 - 1) **моделированием**
 - 2) визуализаций
 - 3) прототипированием
 - 4) проектированием
5. Как называется устройство, которое профессионально используют для создания графических файлов:
 - 1) видеокамера
 - 2) плоттер
 - 3) **графический планшет**
 - 4) графический редактор

6. К какому типу компьютерной графики относится программа Paint

- 1) трехмерная
- 2) растровая**
- 3) фрактальная
- 4) векторная

7. Выберите устройства, являющиеся устройством вывода:

- 1) Сканер
- 2) Принтер**
- 3) Графический планшет
- 4) Клавиатура

8. Как называется информационное моделирование зданий и сооружений, при котором создается объемная 3D-модель, где каждый объект связан с информационной базой данных проекта и имеет назначаемые, взаимозависимые атрибуты?

- 1. ГИС - моделирование
- 2. BIM - моделирование**
- 3. 3D-моделирование
- 4. пространственное моделирование

9. Выберите графический редактор, который предназначен для работы преимущественно с растровыми изображениями и позволяет осуществить постобработку проектных визуализаций

- 1. Adobe Photoshop**
- 2. CorelDraw
- 3. Adobe Illustrator
- 4. Inkscape

МОДУЛЬ 2. История архитектуры и градостроительства (максимальный балл 15)



10. Название архитектурного объекта:

- 1) Андреевская церковь
- 2) церковь Покрова на Нерли**
- 3) Пятницкая церковь
- 4) церковь Спаса на Нередице

11. В каком году по проекту К. Росси (в стиле ампира) было построено здание Александрийского театра в Санкт-Петербурге?

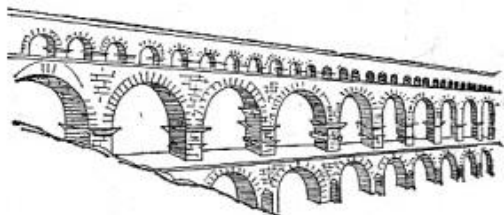
- 1) 1698 г.
- 2) 1724 г.
- 3) 1832 г.**
- 4) 1905 г.

12. Объект византийской архитектуры:



- 1) церковь Сергия и Вакха
- 2) базилика Ирины
- 3) церковь Георгия
- 4) собор св. Софии**
- 5) церковь «вне стен»

13. Объект римской архитектуры:



- 1) мост Алькантара
- 2) акведук Марция**
- 3) Гардский мост
- 4) мост Мульвия
- 5) мост Фабриция

14. Какой стиль архитектуры был распространен в Западной Европе в 11-12 веках?

- 1) Готический
- 2) Романский**
- 3) Классицизм
- 4) Барокко

15. Петропавловская крепость и Адмиралтейство были заложены соответственно в:

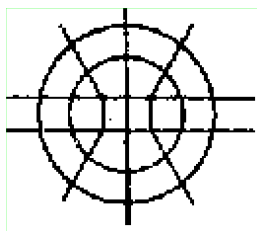
- 1) 1703г. и 1704г.**
- 2) 1723 г. и 1725 г.
- 3) 1700г. и 1714г.

16. Генеральный план развития Санкт-Петербурга архитектора Доменико Трезини был разработан в:

- 1) 1706г.
- 2) 1715г.**
- 3) 1735г.
- 4) 1758г.

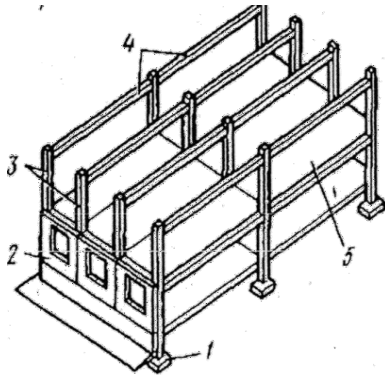
МОДУЛЬ 3. Основы градостроительства и строительных конструкций
(максимальный балл 20)

17. На схеме представлена принципиальная схема улично-дорожной сети следующего типа:



- 1) радиальная;
- 2) радиально-кольцевая;
- 3) прямоугольно-диагональная;
- 4) комбинированная.**

18. На рисунке изображено здание со следующим типом конструктивной схемы:



- а) **каркасное с поперечным расположением ригелей;**
- б) бескаркасное с поперечными несущими стенами;
- с) каркасное с продольным расположением ригелей.

19. Элемент планировочной структуры городского и сельского поселения, не расчлененный магистральными улицами и дорогами, в границах красных линий магистральных или местных улиц, полос отвода железнодорожного транспорта, наземного внеуличного транспорта общего пользования, границ рекреационных зон:

- а. **микрорайон;**
- б. район;
- с. исторически сложившаяся территория;
- д. территориальная зона.

20. Унификация – это:

- е. **научно обоснованное сокращение типоразмеров объёмно-планировочных параметров (размеров) зданий и конструктивных элементов, их максимальная взаимозаменяемость и взаимосочетание;**
- ф. сведение типов конструкций и зданий к обоснованно небольшому количеству;
- г. такая организация строительного производства, которая превращает его в механизированный и автоматизированный поточный процесс сборки и монтажа здания из крупноразмерных конструкций, в том числе из укрупненных элементов с высотой заводской готовностью.

21. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» рабочая документация разрабатывается в целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства:

- h. **верно;**
- i. неверно.

Модуль 4. Архитектурное и градостроительное проектирование (максимальный балл 20)

22. Результатом проектирования является:

- 1) модель
- 2) прототип
- 3) объект
- 4) **проект**

23. Вид предпроектного анализа территории, который позволяет определить точки визуального обзора, природное окружение, ландшафтные особенности в системе общегородских панорам и видовых раскрытий

- 1) стилистический
- 2) **ретроспективный**

- 3) кадастровый
- 4) визуально-ландшафтный**

24. Композиционный анализ городской среды – это

1. анализ закономерностей объемно-пространственной организации фрагмента городской среды

2. анализ обеспеченности территории объектами социальной инфраструктуры

3. анализ характерных признаков соответствия архитектурной среды определенной исторической эпохе, направлению, стилю.

25. Сооружение, предназначенное для сопряжения поверхностей пешеходных путей на разных уровнях, состоящее из одного или нескольких маршей, имеющих наклонную поверхность с продольным уклоном и, при необходимости, горизонтальные поверхности.

1. аппарель

2. лестница

3. пандус

4. проезд

26. Проектные материалы, которые демонстрируют визуальный образ территории проектирования.

1. технико-экономические показатели

2. планы типовых этажей

3. перспективные виды

Модуль 5. Портфолио творческих работ (максимальный балл 25)

27. Указать ссылку на файл в формате pdf размером до 50 Мб, в котором отражены творческие работы поступающего. Файл должен быть доступен для скачивания. В случае недоступной ссылки или представленного файла в режиме просмотра, ответ на данный вопрос будет оцениваться в 0 баллов.

4. ОЦЕНКА ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ ПОСТУПАЮЩЕГО

Наличие творческих работ подтверждает необходимые компетенции, сформированные в процессе освоения программы бакалавриата и является рекомендуемым для абитуриентов. Состав творческих работ может содержать выполненные дизайн-проекты, а также рисунок, живопись, графику, фотографию, веб-сайты, компьютерные игры, анимацию и т.п.

Сумма баллов, начисленных поступающему за предоставленные творческие работы, не может быть более 25 баллов.

Шкала оценивания творческих работ представлена в таблице.

Таблица. Шкала оценивания творческих работ

Полнота представления творческих работ	Количество баллов
Творческие работы не представлены	0
Творческие работы представлены, но носят фрагментарный характер и не характеризуют творческий потенциал абитуриента, не относятся к тематике по УГСН «Архитектура»	5
Представленные работы выполнены на низком художественном уровне (низкое качество композиции, неудачное цветовое и тоновое решение, отсутствует передача особенностей материала) не в полной мере относятся к тематике по УГСН «Архитектура»	7
Представленные работы выполнены на недостаточном художественном уровне (не выявлены цветовые отношения, отсутствует передача пространства), не в полной мере относятся к тематике по УГСН «Архитектура»	15
Представленные работы выполнены на достаточном художественном уровне (удачное композиционное решение, передача пространства)	20
Представленные работы выполнены на достаточном художественном уровне (удачное композиционное решение, передача пространства), работы выполнены в креативной манере и в полном объеме характеризуют творческие способности абитуриента	25

В случае предоставления недостоверной информации и/или работы, содержащей неправомерные заимствования (плагиат), либо работы, выполненные иным лицом, поступающий несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации. При этом, в случае установления данных фактов, приемная комиссия вправе выставить поступающему низший балл за предоставленные творческие работы – 0 (ноль) баллов.

Оценка творческих работ является неотъемлемой частью междисциплинарного экзамена и оценивается экзаменационной комиссией.

После проведения междисциплинарного экзамена абитуриента информируют о результатах междисциплинарного экзамена. Итоговая сумма вступительного испытания не может превышать 100 баллов.

В случае несогласия с результатом вступительного испытания абитуриент подает апелляцию на вступительное испытание. В случае несогласия с результатом вступительного испытания абитуриент подает апелляцию на вступительное испытание.