**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

# ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

на направление подготовки магистратуры

**07.04.01 Архитектура**

по образовательной программе

**«Архитектура зданий и сооружений, градостроительство и подземная урбанистика»**

**2021**

## Основные положения программы

Программа вступительного испытания утверждена на заседании кафедры архитектуры (протокол № 1от 30 августа 2021 г.).

## I. Содержание, структура и форма проведения вступительного испытания

Вступительное испытание при приеме на обучение по направлению подготовки магистратуры 07.04.01 Архитектура проводится с применением дистанционных технологий и включает в себя 100 (сто) тестовых вопросов, требующих выбора правильного ответа (1 правильный ответ – 1 балл, максимальное количество баллов – 100). Распределение экзаменационных вопросов, входящих в экзаменационный билет, осуществляется случайным образом в соответствии с разделами, указанными в Программе. Продолжительность вступительного испытания 1 час 15 минут (75 минут).

Вступительные испытания в Горный университет проводятся в строгом соответствии с Регламентом проведения вступительных испытаний с применением дистанционных технологий, расписанием консультаций и вступительных испытаний, Порядком подачи и рассмотрения апелляций. Ведомости с результатами вступительных испытаний публикуются на официальном сайте Университета.

Основная цель вступительного испытания – систематизация и проверка начальных профессиональных знаний, теоретической и практической подготовки поступающих в магистратуру бакалавров архитектуры.

Вступительное испытание в магистратуру направлено на выявление следующих компетенций:

- способности разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям;
- способности мыслить творчески, инициировать новаторские решения;
- способности взаимно согласовывать различные факторы, координировать междисциплинарные цели;
- способности демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов;
- способности применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения;
- способности участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания;
- способностью проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания;
- способности грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, транслировать их средствами

ручной (и компьютерной) графики, количественных оценок;

- способности использовать накопленные знания и умения в профессиональной деятельности;
- способности участвовать в организации проектного процесса, исходя из знания профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов;
- способности к повышению квалификации и продолжению образования
- способности действовать со знанием исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств;
- способности обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные решения отечественной и зарубежной проектно- строительной практики;
- способности участвовать в популяризации архитектуры и архитектурного образования в обществе.

## II. Разделы дисциплины и темы рассматриваемые в ходе вступительного испытания

Раздел 1. История искусств, архитектуры и градостроительства.

Раздел 2. Теория архитектурной композиции.

Раздел 3. Основы градостроительства и районной планировки.

Раздел 4. Архитектурное проектирование жилых, общественных и промышленных зданий.

Раздел 5. Архитектурные конструкции и теория конструирования.

Раздел 6. Архитектурное материаловедение.

Раздел 7. Инженерное оборудование.

Раздел 8. Реставрация и реконструкция памятников архитектуры.

Раздел 9. Экологические основы архитектурного проектирования.

Раздел 10. Правовые основы архитектурно-градостроительной деятельности.

## III. Методические указания по подготовке и выполнению вступительного испытания

1. Общая периодизация всемирной истории архитектуры.
2. Основные очаги возникновения древнейших цивилизаций, архитектуры и градостроительства. Выдающиеся памятники.
3. Архитектура Древнего Египта и древневосточных деспотий. Выдающиеся ансамбли.
4. Архитектура античного мира (архитектура и градостроительство Древней Греции и Древнего Рима): выдающиеся города, ансамбли, памятники.
5. Архитектура Византии: основные характеристики.
6. Зодчество стран средневековой Европы (романика, готика).
7. Архитектура эпохи Ренессанса (архитектурно-градостроительные теории, творчество выдающихся зодчих, основные памятники).

8. Архитектура и градостроительство эпохи барокко в странах Европы.
9. Архитектура и градостроительство классицизма и ампира в странах Западной Европы и Америки.
10. Архитектура Древней Руси X - середины XV вв. (основные архитектурные центры).
11. Архитектура Московского государства второй половины XV – XVII вв.
12. Архитектура и градостроительство Российской империи в XVIII – первой половине XIX вв.
13. Творчество выдающихся зодчих в Петербурге и пригородах. Дворцово-парковые ансамбли, выдающиеся памятники.
14. Архитектура в странах Западной Европы во второй половине XIX – начале XX вв.: основные тенденции и противоречия.
15. Архитектура Российской империи во второй половине XIX – начале XX вв.: основные тенденции и противоречия.
16. Рационалистические направления в архитектуре второй половины XIX в. Истоки и развитие функционализма в архитектуре Запада. Архитектура советского авангарда. Выдающиеся мастера, архитектурно-художественные школы.
17. Архитектура неоклассицизма первой половины XX в. в странах Западной Европы и России: выдающиеся ансамбли и памятники.
18. Постмодернизм, антифункционализм, регионализм в архитектуре Запада второй половины XX в.
19. Советская архитектура середины 1950-х – 1980-х гг.: основные этапы и характеристики.
20. Хай-тек, деконструктивизм, параметризм, биотек, блоб, фолдинг в архитектуре Запада последней четверти XX – начала XXI вв.
21. Новейшие тенденции в развитии архитектуры современной России.
22. Современные методы расчёта конструктивных систем.
23. Основные средства гармонизации архитектурной формы.
24. Средовой подход в архитектурном проектировании.
25. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы в строительстве.
26. Основы технологии строительства.
27. Силуэт города и высотный регламент современной застройки.
28. Классификация жилых зданий по назначению, конструктивному и объёмно-планировочному решению.
29. Типология жилых зданий.
30. Типология общественных зданий.
31. Основы подземной урбанистики.
32. Психолого-методологические основы профессионального творчества архитектора.
33. Особенности региональной архитектуры (Северо-Запад России), памятники культового, усадебного, оборонительного зодчества, городская застройка.

34. Стиль в архитектуре.
35. Творческий метод архитектора.
36. Понятие тектоники. Использование тектоники зодчими в различные эпохи.
37. Правовые основы архитектурной и градостроительной деятельности.
38. Теплоизоляционные и акустические материалы в строительстве.
39. Дизайн архитектурной среды в системе видов художественного творчества.
40. Сейсмостойкость при проектировании зданий.
41. Основы реставрации памятников архитектуры.
42. Функционально-технологические основы проектирования.
43. Большепролётные и пространственные конструкции.
44. Основы методологии архитектурного проектирования.
45. Основные социально-экономические проблемы развития современной архитектуры
46. Основные принципы проектирования жилых зданий в России и за рубежом.
47. Основные принципы проектирования общественных зданий в России и за рубежом.
48. Конструкции промышленных зданий.
49. Художественный образ в архитектуре.
50. Принципы работы традиционных конструктивных систем.
51. Экологические основы архитектурного проектирования.
52. Конструкции малоэтажных жилых зданий.
53. Экономика проектных решений общественных зданий.
54. Функциональное зонирование территории города и жилая застройка.
55. Современные информационные технологии в архитектурном проектировании.
56. Инсоляция и аэрация территории застройки, ветрозащита; документы, регулирующие нормативные требования.
57. Методы предпроектного анализа в профессиональной деятельности архитектора.
58. Вертикальная планировка и инженерное благоустройство территорий.
59. Градостроительное законодательство, градостроительные нормы, стандарты.
60. Система расселения, типология и иерархия систем расселения в Российской Федерации.
61. Планировочная структура поселений. Типы планировочных структур.
62. Планировочный каркас (урбанизированный и природно-экологический каркас страны, региона, района).
63. Виды градостроительных проектов, стадии проектирования.
64. Связь градостроительного и архитектурно-строительного проектирования.
65. Виды, цели и задачи реконструкции градостроительных объектов.
66. Понятия «реконструкция и реставрация» по отношению к историко-

культурному наследию.

67. Теоретические основы сохранения историко-архитектурного наследия на стадии генерального плана. Принципы формирования охранных зон историко-культурных ценностей.

68. Поселения, типология поселений.

69. Пригородная и зеленая зона города.

70. Зонирование территории поселения. Градостроительные регламенты и режимы использования территории.

71. Система общественных центров поселений.

72. Пространственная структура жилых территорий в крупных городах.

73. Размещение производственных объектов в поселениях и вне поселений.

74. Генеральный и детальный план.

75. Афинская хартия ее основные принципы и положения.

76. Главные направления технического прогресса в градостроительстве и архитектуре на современном этапе.

77. Сущность архитектуры как вида искусства. Взаимосвязи архитектуры с идеологией и техникой.

78. Организация проектно-строительной деятельности в современной России.

79. Охранное зонирование (зоны охраны, зоны регулирования застройки, зоны охраняемого ландшафта).

80. Структура и содержание архитектурно-проектного моделирования с использованием компьютерных средств.

81. Развитие города и транспортная инфраструктура.

82. Нормирование в архитектурном проектировании, виды нормативной документации.

83. Единая модульная система, понятие типизации, унификации, стандартизации.

84. Специфические черты промышленной архитектуры, строительные конструкции и технологии.

85. Городской дизайн.

86. Проблемы художественного образа в дизайне и архитектуре.

87. Световой дизайн. Колористика города, факторы, формирующие цветовую среду.

88. Ландшафтный дизайн.

89. Композиционная взаимосвязь объекта с окружающей средой. Ансамбль в архитектуре.

90. Архитектура среды сельского образа жизни.

91. Благоустройство и ландшафтная организация городской среды.

92. Требования и приёмы организации безбарьерной городской среды с учётом доступности для маломобильных групп населения.

93. Исторический город и проблемы его реконструкции.

94. Проектирование световой среды города.

95. Градостроительные концепции экологических поселений.

96. Основы эргономики при проектировании среды.
97. Энергосберегающие технологии в архитектуре.
98. Эстетические задачи, решаемые в процессе проектирования. Проблемы художественного образа в архитектуре.
99. Современные требования к реконструкции жилья и общественных зданий. Пути реконструкции общественных зданий.
100. Национальные традиции и региональные особенности, их влияние на развитие современной архитектуры.

## IV. Рекомендованный библиографический список

### Основная литература


1. Архитектурные конструкции / З.А. Казбек-Казиев, В.В. Беспалов, Б.А. Дыховичный и др.; Под ред. З.А. Казбек-Казиева: Учеб. для вузов по спец. «Архитектура». – М.: «Архитектура-С», 2011. – 344 с.
2. Борисова И.Г. Ландшафтное проектирование: учеб. Пособие. – Благовещенск, Изд-во Амурского государственного Университета, 2011. – 291 с. http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=Ландшафтная+архитектура&currBookId=7502&ln=en.
3. Глазычев В.Л. Урбанистика.- М.: Издательство «Европа», 2008. – 220 с.
4. Маклакова Т.Г. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования: Монография. – М.: Издательство АСВ, 2008. – 160 с.
5. Малоян Г.А. Основы градостроительства: Учеб. пособие. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 152 с.
6. Никитина, Т.А. Архитектура и конструкции производственных зданий. Учебное пособие / Сев. (Арктич.) федер. Ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2015. – 194 с. – ISBN 978-5-261-01033-3. То же [Электронный ресурс]. – URL: http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=19450.
7. Нойферт Э. Строительное проектирование /Э. Нойферт. 39-е изд., перераб. и доп. – М.: «Архитектура С», 2011. – 576 с.
8. Правоторова А.А. Социально-культурные основы архитектурного проектирования. Учебник для вузов / СПб.: «Лань», 2012. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1389-8; То же [Электронный ресурс].– URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4235.
9. Сокольская О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. – Электрон. Дан. – СПб.: Лань, 2015. – 720 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56172.
10. Соловьев К.А. История архитектуры и строительной техники. Учебное пособие / К.А. Соловьев, Д.С. Степанова. – СПб.: Лань, 2016. – 571 с. – ISBN 978-5-8114-1948-7; То же [Электронный ресурс]. – URL:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71734.

11. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре /А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова, К.В. Кудрявцев и др.// М.: «Архитектура С», 2011. – 255 с.

Флетчер Б., Флетчер Б.Ф. История архитектуры / Б. Флетчер, Б.Ф. Флетчер. – М.: Архитектура - С. – 2012. – 768 с.

**Дополнительная литература**

1. Араухо И. Архитектурная композиция. М., - 1982. - 208 с.
2. Архитектура и градостроительство. Энциклопедия / Гл ред. А.В Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции / Ф.А. Благовещенский, Е.Ф. Букина // Архитектура - С. – 2011. – 232 с.
3. Брунов Н.И. Очерки по истории архитектуры. Том 1, 2. - 2003.
4. Возняк Е. Р. Основы теории архитектурных форм исторических зданий / Е. Р. Возняк. – Санкт-Петербург: ИД «Коло», 2015; 2-е изд., 2016. – 192 с.
5. Гидион З. Пространство, время, архитектура/сокр. пер. с нем. – 3-е изд. – М.: Стройиздат, 1984. – 455 с.
6. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учеб пособие. – М.: Архитектура – С, 2007. – 280 с.
7. Гропиус В. Круг тотальной архитектуры/ В. Гропиус; ред. И. Саблина ; предисл. А. Селивановой ; пер. А.С. Пинскер. – Москва : Ад Маргинем Пресс, 2017. – 209 с.: ил. – ISBN 978-5-91103-387-3 ; То же [Электронныйресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492818.
8. Ежов В.И. Архитектура общественных зданий массового строительства. – М.: Стройиздат. 1983. – 216 с.
9. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. Для вузов: спец. «Архитектура». – М.:Стройиздат, 2001. – 240 с.
10. Зоколей С.В. Архитектурное проектирование, эксплуатация объектов, их связь с окружающей средой /пер. с англ. М.В.Никольского. – М.: Стройиздат, 1984. – 670 с.
11. Кириков Б.М. Архитектура Петербургского модерна: особняки и доходные дома. – СПб.: Коло, 2014, 576 с., ил.
12. Колясников В.А. Теория градостроительства: современные направления и концепции /В.А. Колясников. Учеб. Пособие. – Екатеринбург: Архитектон, 2003. – 322 с.
13. Косицкий Я.В. Основы теории планировки и застройки городов /учеб. пособие по направлению "Архитектура". – М.: Архитектура - С, 2007. – 76 с.
14. Косицына Э.С. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест: учебное пособие / Э.С. Косицына, Н.В. Коростелева, И.В. Зурабова. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно- строительный университет, 2011. – 117 с.
15. Кох В. Энциклопедия архитектурных стилей. Классический труд по европейскому зодчеству от античности до современности: научное издание /

В. Кох ; пер. с нем. Л. И. Кныш. - М. : БММ АО, 2005. – 528 с.: ил.

16. Кринский В.Ф., Ламцов И.В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре / В.Ф. Кринский, И.В. Ламцов, М.А. Туркус, и др.// М.: Архитектура - С. – 2012. – 192 с.

17. Лежава И.Г. Градостроительное проектирование. М., – 1989.

18. Линч К. Образ города / Пер. с англ. В.Л. Глазычева; Сост. А.В. Иконников; Под ред. А.В. Иконникова. – М.: Стройиздат, 1982. – 328 с.

19. Михайловский И.Б. Теория классических архитектурных форм/ Предисл. Ю.Р. Савельева. – М.: КомКнига, 2005. – 288 с.

20. Орельская, О.В. Современная зарубежная архитектура: учеб. пособие для вузов /О.В. Орельская. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 272 с.

21. Пилявский В.И. История русской архитектуры. М.: «Архитектура- С», 2003.

22. Пунин А.Л. Архитектура Петербурга середины XIX века. – Л.: Лениздат, 1990. – 351 с., ил.

23. Русское градостроительное искусство: Петербург и другие новые российские города XVIII – первой половины XIX веков/ НИИ теории арх-ры и градостр-ва; под. общ. Ред. Н.Ф. Гуляницкого. – М.: Стройиздат, 1995. – 404 с.

24. Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства, 1984, 1989.

25. Сапрыкина Н.А. Архитектурная форма: статика и динамика/Сапрыкина Н.А. Учеб пособие для вузов. – М.: Архитектура-С, 2004. – 408с.

26. Семенцов С.В. Санкт-Петербург в планах и картах. XX век». Историко-культурное научно-популярное издание. СПб.: Северо-Западный Картографический Центр, 2012. – 424 с.

27. Степанов А.В. Архитектура и психология: Учеб.для вузов/ А.В. Степанов, Г.И. Иванова, Н.Н. Нечаев. – М.: Стройиздат, 1993. – 295 с.

28. Табунщиков Ю.А. Энергоэффективные здания / Ю.А. Табунщиков, М.М. Бродач., Н.В. Шилкин// – М.: АВОК-ПРЕСС. – 2003. – 200 с.

29. Тосунова М.И., Гаврилова М.М., Полещук И.В. Архитектурное проектирование. – М.: Высш. шк., 1988. – 288 с.

30. Чинь Ф. Архитектура. Форма, пространство, композиция. М.: АСТ: Астрель, 2005. – 399 с.

31. Швидковский Д.О. От мегалита до мегаполиса: очерки истории архитектуры и градостроительства. – М.: Архитектура-С. – 2009, 480 с.

32. Шуази О. История архитектуры: 2 томах /пер. с франц. – 5-е изд. – М.: Издательство В.Шевчук, 2009. в 2 т. – 592 с.

33. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования: учебное пособие. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 320 с.

34. Яргина З.Н. Основы теории градостроительства. М. – 1986.

35. Яргина З.Н., Хачатрян К.К. Социальные основы архитектурного проектирования. – М.: Стройиздат, 1990. – 343 с.

**Базы данных, информационно - справочные системы**

| | |
|---|---|
| Библиотека Санкт-Петербургского государственного горного университета | www.spmi.ru/biblioteka |
| Российская государственная библиотека | www.rsl.ru |
| Российская национальная библиотека | www.nlr.ru |
| Библиотека Академии наук | www.rasl.ru |
| Библиотека по естественным наукам РАН | www.benran.ru |
| Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) | www.viniti.ru |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека | www.gpntb.ru |
| Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета | www.geology.pu.ru/library/ |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | elibrary.ru |