

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Приемная комиссия

Кафедра архитектуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Корнев

2023 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступающих
на образовательную программу магистратуры
по направлению

07.04.01 «Архитектура»

профиль

«Архитектура»

Новокузнецк
2023

1 Цель вступительного испытания

Настоящая программа составлена на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе бакалавриата, соответствующей направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Цель вступительного испытания: определить теоретическую и практическую подготовленность поступающего к успешному освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

Поступающий должен подтвердить наличие у него (сформированность) общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне бакалавра, достаточных для обучения по данной магистерской программе.

2 Форма и структура вступительного испытания

Вступительное испытание по направлению «Архитектура» представляет собой экзамен, состоящий из двух частей – письменный ответ на вопросы и задания по билетам и творческую клаузуру. Состав дисциплин, вопросы, вынесенные на вступительные испытания, и задания на творческую часть формируются, исходя из требований образовательного стандарта. Экзаменационные билеты составляются преподавателями кафедры архитектуры и утверждаются на заседании кафедры ежегодно.

Абитуриент имеет право участвовать в конкурсной части только один раз.

Апелляция проводится в установленном Правилами приема порядке по заявлению абитуриента.

2.1 Письменный экзамен

Форма проведения вступительного испытания: тест.

Тест состоит из 2 частей:

- часть 1 включает 20 тестовых вопросов закрытого типа;
- часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом;

Тестовые испытания включают вопросы по основным циклам дисциплин подготовки бакалавров направления «Архитектура».

Время на письменный ответ на тестовые вопросы билета – 1 час.

2.2 Творческий экзамен

Вторая часть экзамена – графическая работа (**творческая клаузура**), направленная на выявление навыков проектирования архитектурного объекта, понимания его функциональной наполненности, выявления композиции, образности объекта проектирования.

На выполнение работы отводится 3 часа.

Условия выполнения творческой клаузуры

Бумага формата – А 2

Графика – ручная

Материалы для ручной графики – карандаш, акварель, фломастер и т.д.

Тема клаузуры и функциональные требования к объекту проектирования и ситуация выдаются на экзамене.

Задачи:

- Дать самостоятельную трактовку темы и предложить архитектурно-художественную концепцию, проиллюстрировав ее эскизами, схемами и пр.
- Предложить на уровне клаузуры организацию пространства и объемно-планировочное решение темы с заданной функцией.

- При разработке объекта учесть специфику средств организации пространства, исходя из контекста.

Состав клаузуры:

Графические модели, схемы, раскрывающие авторскую трактовку; ситуационная схема; схема функциональной организации объекта; архитектурно-планировочное решение, выраженное в планах, фасадах, разрезах.

Оценочные критерии:

- Оригинальность, выразительность и логичность изложения концепции.
- Соответствие художественно-образных характеристик заданной теме.
- Адекватность объемного решения условиям контекста, градостроительной ситуации.
- Полнота представленного материала.

3 Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания

Структурная часть вступительного испытания	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	15 тестовых вопросов	30 баллов (2 балла за 1 полный правильный ответ)
Часть 2	4 задания со свободно конструируемым ответом	20 баллов (5 баллов за 1 полный правильный ответ)
Часть 3	творческая клаузура	50 баллов

Распределение оценок за клаузуру по 50-бальной системе

45 – 50 баллов – работа соответствует всем выше перечисленным критериям. Разница в пределах 5 баллов определяется за счет сравнительного анализа грамотно выполненных работ и их концепций и экспертной оценки членами предметной комиссии представленных и художественных достоинств решения (новизна и выразительность решения, убедительность графической подачи материала);

40 – 45 баллов – при достаточно высокой экспертной оценке членами предметной комиссии архитектурно-художественного уровня работы в ней имеются замечания:

- а) с точки зрения не достаточного соответствия объекта, заявленной концепции;
- б) градостроительной постановки или функциональной и конструктивной организации здания.

Работа демонстрирует высокий графический уровень подачи материала, что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ;

35 – 40 баллов – архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как достаточно убедительный, но не обладающий достаточной новизной и выразительностью, представленная концепция либо вторична, либо недостаточно убедительно раскрыта в архитектурном решении объекта; при этом имеется достаточно убедительное и грамотное функциональное, конструктивное и градостроительное решение; работа демонстрирует хороший графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ);

30 – 35 баллов – архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как средний, не обладающий достаточной новизной и выразительностью, либо заявленная новаторская концепция не нашла должного воплощения в архитектурном решении объекта. Кроме того, имеются замечания: по функциональному, конструктивному или градостроительному решению или некоторые проекции не закончены; работа представлена в объеме 70 – 90%. Экзаменационная работа демонстрирует средний графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ);

25 – 30 баллов: а) архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как средний, не обладающий достаточной новизной и выразительностью проектируемого объекта и его концепции; либо концепция не представлена, но проектная часть выполнена в объеме более 80%. Кроме того, имеются ошибки с точки зрения функциональной и конструктивной организации и/или градостроительного решения; работа демонстрирует средний графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ);

б) архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как возможный, но при этом имеются грубые ошибки с точки зрения функциональной и конструктивной организации и/или градостроительного решения; работа демонстрирует хороший графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ);

в) архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как средний, не обладающий новизной и выразительностью, при этом имеются ошибки с точки зрения функциональной и конструктивной организации или градостроительного решения; работа демонстрирует высокий графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ);

г) архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как возможный, но при этом работа представлена не в полном объеме (50 – 70 %); работа демонстрирует хороший графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ).

20 – 25 баллов – архитектурно-художественный уровень работы в результате экспертной оценки членами предметной комиссии оценен как ниже среднего, работа не обладает достаточной новизной и выразительностью проектируемого объекта и его концепции; либо концепция не представлена, но проектная часть выполнена в объеме более 70%. Кроме того, имеются ошибки с точки зрения функциональной и конструктивной организации и/или градостроительного решения; работа демонстрирует средний графический уровень подачи материала (что определяется в результате экспертной оценки членами предметной комиссии и сравнительного анализа представленных работ).

0 – 20 баллов: а) оценка работы свидетельствует о том, что клаузура выполнена на низком архитектурно-художественном уровне и в ней имеются грубые ошибки с точки зрения функциональной и/или конструктивной организации, а также предложена неудовлетворительная градостроительная постановка объекта; графическая подача работы не соответствует профессиональным требованиям (на основании экспертной оценки членов предметной комиссии);

б) представленная на рассмотрение клаузура является плагиатом;

в) работа не соответствует теме;

г) объем работы менее 50%.

Максимальная оценка за вторую часть экзамена – 50 баллов. Минимальная положительная оценка – 20 баллов.

Вступительное испытание считается непройденным (выполненным на «неудовлетворительно»), если абитуриент получил суммарно менее 50 баллов.

4 Содержание вступительного испытания

1.1 Градостроительство

- 1 Проект генерального плана города
- 2 Виды и задачи районной планировки
- 3 Градостроительная документация
- 4 Города и их классификация. Классификация городов по численности населения
- 5 Условия и факторы, влияющие на размещение и развитие городов
- 6 Структура и планировочные элементы системы внутригородского озеленения
- 7 Общественное обслуживание города. Учреждения обслуживания. Межселенное обслуживание
- 8 Функциональная организация территории города
- 9 Планировочная структура города
- 10 Промышленные районы, их размещение и структура
- 11 Структура жилой зоны и жилых образований
- 12 Архитектурно – пространственная композиция и структура общегородского центра
- 13 Планировка и застройка жилых районов
- 14 Планировка и застройка микрорайонов и кварталов
- 15 Инженерное оборудование территории города (водоснабжение и водоотведение, энергоснабжение).
- 16 Размещение и сооружения внешнего автомобильного транспорта, железнодорожного транспорта
- 17 Классификация, поперечные профили и обустройство магистральных улиц и дорог
- 18 Виды городского пассажирского транспорта
- 19 Местная улично-дорожная сеть, автостоянки и гаражи
- 20 Размещение и классификация сельских поселений
- 21 Регулирование роста городов
- 22 Функциональные, социальные и санитарно-гигиенические требования к селитебной территории

1.2 Архитектурное проектирование зданий и сооружений

- 1 Объясните необходимость устройства температурных швов в зданиях.
- 2 Объясните необходимость устройства деформационных швов.
- 3 Как определяется нормативная величина естественной освещенности зданий и сооружений. Что при этом учитывается.
- 4 Дайте качественную оценку значений коэффициента естественной освещенности помещений, расположенных на нижних и верхних этажах.
- 5 Функциональные, санитарно-гигиенические, противопожарные и эвакуационные требования к жилым зданиям
- 6 Функциональные схемы (квартиры, индивидуального жилого дома).
- 7 Типология малоэтажных индивидуальных жилых зданий.
- 8 Типология многоэтажных жилых зданий.
- 9 Блокированные жилые здания.
- 10 Лестнично-лифтовые узлы жилых зданий. Виды внутриквартирных лестниц.
- 11 Способы обеспечения пожарной безопасности и эвакуации людей из здания.

- 12 Летние приквартирные помещения (балконы, лоджии). Назначение, конструктивные особенности.
- 13 Графические схемы несущих конструкций гражданских зданий различной этажности, конструктивных систем, несущих конструкций для различных климатических условий.
- 14 Какими способами обеспечивают жесткость здания в продольном и поперечном направлении при различных конструктивных схемах?
- 15 Функционально-технологический процесс малого общественно-развлекательного центра
- 16 Типология зданий с крупными зальными помещениями.
- 17 Основные схемы группировки помещений клубного здания и их функциональные взаимосвязи.
- 18 Принципы функциональной организации внутреннего пространства клубного здания
- 19 Особенности формирования пространственной структуры малого общественно-развлекательного здания
- 20 Влияние функционального совмещения зрелищной и клубной части на объемно-пространственную композицию здания (рассмотреть на примерах).
- 21 Особенности архитектурного проектирования зданий предприятий общественного питания – кафе, ресторанов.
- 22 Особенности архитектурного проектирования гостиниц, туристических баз и учреждений отдыха.
- 23 Особенности архитектурного проектирования зданий образовательных учреждений (школ, вузов, учреждений среднего профессионального образования, после-вузовское повышение квалификации).
- 24 Особенности архитектурного проектирования спортивных зданий и сооружений.
- 25 Входные узлы общественных зданий (функциональная схема и примеры планировочных решений).
- 26 Конструктивные системы и схемы малоэтажных, многоэтажных общественных зданий.
- 27 Большепролетные конструкции общественных зданий и сооружений.
- 28 Пневматические покрытия (определения, виды, область применения, примеры).
- 29 Оболочки, своды и купольные покрытия (определения, виды, область применения, примеры).
- 30 Висячие и вантовые покрытия (определения, виды, область применения, примеры).
- 31 Складки и тентовые покрытия (определения, виды, область применения, примеры).
- 32 Акустика залов и защита от шума (время реверберации, покрытие стен, форма потолка).
- 33 Видимость и зрительное восприятие в зрелищных сооружениях.
- 34 Функционально-планировочные принципы проектирования генеральных планов общественных зданий, благоустройство прилегающей территории.
- 35 Размещение и композиционная роль общественных зданий в планировочной структуре городского центра.
- 36 Связь архитектурного образа общественного здания с окружающей природной и архитектурной средой.

1.3 Композиционное моделирование

- 1 Основные виды объемно-пространственной композиции.
- 2 Архитектурная форма (определение, ее зависимость от функции, конструкции, материала).

- 3 Понятие «пространство» в архитектурной композиции (ограниченное и неограниченное пространство).
- 4 Основные свойства объемно-пространственных форм.
- 5 Системы пропорционирования (виды пропорциональных отношений).
- 6 Виды симметрии: осевая, симметрия переноса, винтовая симметрия, зеркальная симметрия.
- 7 Средства архитектурной композиции (перечислить, дать определения).
- 8 Архитектурный масштаб. Масштабность.
- 9 Виды ритмических и метрических рядов и их сочетаний.
- 10 Асимметрия и антисимметрия (примеры).
- 11 Выявление объемно-пространственных форм.
- 12 Выявление пространственной композиции.
- 13 Пространственная композиция. Построение композиции ограниченного пространства.
- 14 Тожество. Нюанс. Контраст.
- 15 Фронтальная композиция. Пример использования метроритмических закономерностей при построении фронтальной композиции.
- 16 Глубинная композиция.
- 17 Высотная композиция.
- 18 Архитектурно-тектонические системы.
- 19 «Контактная зона», указатели масштаба.
- 20 Построение гармоничной композиции неограниченного пространства.
- 21 Контраст как проявление различий в свойствах объемно-пространственных форм.
- 22 Формирование объемных форм с помощью ритмических элементов.

1.4 Архитектура интерьера

- 1 Эмоциональное воздействие интерьера. Интерьер как художественный образ.
- 2 Основные характеристики интерьера.
- 3 Функционально-типологические факторы организации среды помещений.
- 4 Особенности композиционного формирования интерьера.
- 5 Роль и место строительных отделочных материалов в создании дизайна современного интерьера.
- 6 Фактура и текстура в интерьере. Визуальное и тактильное воздействие.
- 7 Приемы визуального изменения пространства интерьера при помощи цвета и света.
- 8 Приемы и средства организации поверхностей ограждения.
- 9 Виды источников света в интерьере, их стили и формы.
- 10 Стилистические особенности формирования интерьера разных эпох.

1.5 Ландшафтная архитектура

- 1 Понятие о ландшафтной архитектуре и объектах ландшафтного проектирования.
- 2 Эстетические факторы в ландшафтном проектировании; архитектурно-пространственная структура, восприятие композиции.
- 3 Средства гармонизации ландшафтной композиции: пропорциональность, масштабность, ритм, нюанс и контраст, цвет.
- 4 Виды пространственной композиции. Особенности ландшафтной композиции.
- 5 Природные элементы ландшафтной композиции.
- 6 Приёмы организации растительности в регулярных и пейзажных садах.
- 7 Использование рельефа и воды в итальянских садах эпохи Возрождения и садах Барокко.

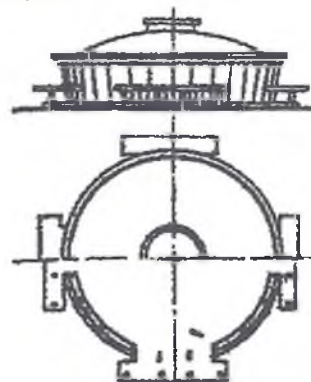
- 8 Понятие цветосветовой среды ландшафта. Композиционные особенности естественного и искусственного освещения.
- 9 Понятие инженерной подготовки территории.
- 10 Роль открытых озеленённых пространств в структуре городов и агломераций.

5 Образцы заданий

Примеры типовых заданий теста части 1

Выберите один правильный вариант ответа:

1. Каким документом определяется классификация населенных мест?
 - Градостроительным Кодексом;
 - Земельным кодексом;
 - Градостроительным кадастром.
2. Рациональная планировочная структура жилого дома обеспечивается...
 - автономным расположением всех помещений
 - функциональным зонированием и взаимосвязью помещений
 - одноэтажной планировкой
 - планировкой в нескольких уровнях
3. Решение внешнего объема здания использует ... композицию
 - фронтально-осевую
 - глубинную
 - центрическую
 - фронтальную
 - свободную
4. Стиль **пуризм** в интерьере подразумевает:
 - насыщенные цвета в колористическом решении;
 - богатую резную отделку мебели, стен и потолка;
 - сдержанность и аскетизм декоративных решений;
 - большое количество текстиля.
5. **Топиар** это:
 - тип мощения;
 - кустарниковая скульптура;
 - круглая в плане беседка;
 - порода дерева.



Примеры типовых заданий теста части 2

1. Представьте функциональную схему 2-х уровневой квартиры.
2. Объясните понятие инженерной подготовки территории.
3. Перечислите виды композиций зданий и комплексов.
4. Поясните понятие цветосветовой среды ландшафта.

6 Рекомендуемая литература

а) основная литература

1. Градостроительный кодекс РФ : последняя редакция / М.: Юрайт, 2007 – 96 с.
2. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» / Госстрой СССР – М. : Госстрой СССР, 1994 – 57 с.
3. Гринев В.П. Новое в порядке градостроительного проектирования / В.П. Гринев – М. : Ось-89, 2009 – 159 с.

4. Г.А. Малоян. Основы градостроительства – М., Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004г.
5. Рочегова Н.А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования: учеб. пособие для студ.учреждений высш. проф.образования/ Н.А. Рочегова, Е.В. Барчугова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320с., цв.ил.
6. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Т1. Жилые здания : учебник для вузов / Т.Г. Маклакова. – М.: «Архитектура – С», 2010. – 328с. : ил.
7. Гельфонд, А.Л. Архитектурная типология общественных зданий и сооружений: Учеб. пособие / А.Л. Гельфонд. – Н.Новгород: Изд-во ННГАСУ, 2008. – 201 с.: ил.
8. Лисициан М.В., Пронин Е.С. Архитектурное проектирование жилых зданий. Учебник. М.: Архитектура-С, 2006. – 488 с.
9. Благиных Е.А. Большепролетные конструкции общественных зданий : конспект лекций / Е.А. Благиных : Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2014. – 81 с.
10. Джултус Пакеро. Основы эргономики. Человек. Пространство. Интерьер. 2006г.
11. Брызгов. Творческая лаборатория дизайна. Проектная графика. Изд.: В Шевчук 2010г.
12. Шишанов Дизайн интерьеров в 3В MAX 11. Питер 2011г.
13. А.А. Грашин. Метология дизайн – проектирования элементов предметной среды . Учебное пособие. Москва. Изд.: «Архитектура – С» 2007г.
14. А.П. Ермолаев. Очерки о реальности профессии архитектор-дизайнер. Учеб. Пос. Москва. Изд.: «Архитектура-С» 2007г.
15. Стасюк Н.Г. и др. Основы архитектурной композиции : учеб. пособие / Стасюк Н.Г., Киселева Т.Ю., Орлова И.Г.; Моск. Архитектурный Ин-т (Гос.Акад.). – 2-е изд.-М.: Архитектура-С, 2004. Новоселова Т.А., Павлоградский С.А. Современный интерьер. Ростов н/Д: Феникс. 2002. – 288 стр.
16. Покатаев В. П. Интерьер и оборудование квартиры. Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс. 2003. 416 стр.
17. Протопопов В.В. Дизайн интерьера. М.: ИКЦ Март. 2004. 128 стр.
18. Харпер К. Ваш дом. Стили интерьера. М.: Кладезь-Букс. 2004. 223 стр
19. Устин В. Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 239 с.
20. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. Учебное пособие. Изд-во «Нева», 2004, 189с.
21. Теодоровский .С.В. и др. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. Учебник, М. Изд-во «Академия» 2006, 326с.
22. Ландшафтный дизайн на компьютере. Летин А.С., Летина О.С. Издательство: ДМК Пресс, 2003 г.

б) дополнительная литература:

23. Иржи Груза. Теория города – М.: Издательство литературы по строительству, 1972 г.
24. В. Островский. Современное градостроительство – М.: Стройиздат, 1979г.
25. Т.Ф. Саваренская, Д.О. Швидковский, Ф.А.Петров. История градостроительного искусства – М., Стройиздат, 1989г.
26. Л.Н. Авдотьян, И.Г. Лежава, И.М. Смоляр. Градостроительное проектирование – М.: Стройиздат, 1989г.
27. М.И. Тосунова. Планировка городов и населенных мест – М., Высшая школа, 1986 г.
28. Н.А.Шкляев. Планировка городов и жилых районов – М., МИКХиС, 1994г.
29. И.М. Смоляр. Генеральные планы новых городов – М.: Стройиздат, 1973г.
30. И.Я. Конторович, Н.М. Трубникова. Жилой район и микрорайон – М., Стройиздат, 1971 г.
31. Л.С. Залесская, Е.М. Микулина. Ландшафтная архитектура – М., Стройиздат, 1979 г.
32. В.А. Черепанов. Транспорт в планировке городов - М., Стройиздат, 1970г.

33. Иконников, А.В. Функция, форма, образ в архитектуре/ А.В. Иконников. – М., Стройиздат, 1986. – 288 с.: ил.
34. Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб. для вузов: Спец. «Архитектура»/ С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. – М.: Стройиздат, 2000. – 240с.: ил.
35. Стасюк Н.Г. Основы архитектурной композиции. Учеб.пособие/ Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова. – М.: Архитектура – С, 2004, – 96 с., ил.
36. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция: Учеб. для вузов/ А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова и др. – М.: Издательство «Архитектура-С», 2004. – 256с., ил.
37. Иконников, А.В. Функция, форма, образ в архитектуре/ А.В. Иконников. – М., Стройиздат, 1986. – 288 с.: ил.
38. Пронин Е.С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики: Учеб.для вузов: Специальность «Архитектура»/ Е.С. Пронин. – М.: Издательство «Архитектура-С», 2004. – 323с., ил.
39. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование: Учеб.пособие. – М.: Издательство «Архитектура-С», 2004. – 96с., ил.
40. Благиных Е.А., Ботищев А.Г. Основы архитектурной композиции: Методические указания./Сост.: Е.А. Благиных, А.Г. Ботищев: Изд. СибГИУ – Новокузнецк, 2011. – 29 с., илл.
41. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды: учебное пособие. / Под редакцией: Кулайкин В. И. Чайнова Л. Д. Москва: ВЛАДОС, 2009. - 312 с.
42. Браиловская Л.В. Арт-дизайн: Красивые вещи «hand-made» / Серия «Стильные штучки». - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 256 с.
43. Дормидонтова В.В. История садово-парковых стилей. М. 2003.
44. Марковский Ю.Б., «Альпинарии, горки, каменистые сады», ЗАО «Фитон», 2007.
45. Ожегов С.С. История ландшафтной архитектуры. М., 2003.
46. Ткаченко К., Рейнвальд В., «Сад непрерывного цветения», «Издательский дом Нева», 2004.
47. Черный В.Д. Садовое искусства Древней Руси. М., 2006
48. Ландшафтный дизайн: подписка 2007-2009 гг.
49. Ландшафтная архитектура. Дизайн: подписка 2008-2009 гг.

Составитель:
доцент

О.В. Матехина

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры архитектуры 28 сентября 2023 г. протокол № 2.

Зав. кафедрой архитектуры,
к.т.н., доцент

Д.В. Ершова

Согласовано:
ответственный секретарь ПК

С.А. Скворцов