



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
д.т.н., профессор

Д.Е. Быхов
« 25 » _____ 2020

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ**
по направлению подготовки

07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

код и наименование направления подготовки

образовательная программа подготовки

«Реставрация строительных конструкций»

наименование образовательной программы подготовки

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании любого уровня (диплом бакалавра, специалиста или магистра).

Лица, имеющие диплом магистра, могут быть зачислены только на места по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению **07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия** составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавра по направлениям **07.03.01 Архитектура, 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия и 08.03.01 Строительство** и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данным направлениям подготовки.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень вопросов для вступительных испытаний и список литературы рекомендуемой для подготовки.

2. ЦЕЛЬ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки **Реконструкция и реставрация архитектурного наследия**, образовательная программа **Реставрация строительных конструкций**.

Основные задачи вступительного испытания:

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонности к научно-исследовательской деятельности;
- выяснить мотивы поступления в магистратуру;
- определить уровень научных интересов;
- определить уровень научно-технической эрудиции претендента.

В ходе вступительных испытаний поступающий **должен показать:**

- знание теоретических основ дисциплин бакалавриата по соответствующему направлению;
- владение специальной профессиональной терминологией и лексикой;
- умение использовать математический аппарат при изучении и количественном описании реальных процессов и явлений;
- умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе;
- владение культурой мышления, способность в письменной и устной речи правильно оформлять его результаты;
- умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится в письменной форме в соответствии с установленным приёмной комиссией СамГТУ расписанием.

Поступающему предлагается ответить письменно на вопросы и (или) решить задачи в соответствии с экзаменационными заданиями, которые охватывают содержание разделов и тем программы соответствующих вступительных испытаний.

Время проведения экзамена:

На выполнение экзаменационной работы по направлению подготовки магистра отводится **четыре** академических часа.

Варианты заданий (билеты) содержат **три** вопроса.

Работа выполняется в виде развернутого письменного ответа на вопросы билета и оценивается предметной комиссией, в состав которой включены ведущие специалисты кафедры РИРАН, профессора и доценты факультета АФ.

Во время экзамена абитуриент не имеет права пользоваться литературой, кроме нормативных источников. Абитуриент имеет право взять один перерыв продолжительностью не более 10 минут.

Экзаменационная работа оценивается по 100-бальной системе. При ответах на вопросы итоговые оценки соответствуют следующему суммарному количеству баллов:

100-80 баллов – «отлично»

80-55 баллов – «хорошо»

55-30 баллов – «удовлетворительно»

менее 30 баллов – «неудовлетворительно»

Критерии оценки вступительного испытания.

Выполнение заданий оценивается предметной комиссией на основе ниже приведенных критериев.

Оценка в баллах	Критерии оценки выполнения заданий
100-80	Полный безошибочный ответ, в том числе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий должен правильно определять понятия и категории, выявлять основные тенденции и противоречия, свободно ориентироваться в теоретическом и практическом материале.
80-55	Правильные и достаточно полные, не содержащие ошибок и упущений ответы. Оценка может быть снижена в случае затруднений студента при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. При выполнении практической работы и решении профессиональных задач допущены отдельные несущественные ошибки.
55-30	Недостаточно полный объем ответов, наличие ошибок и некоторых пробелов в знаниях
менее 30	Неполный объем ответов. Отсутствие необходимых теоретических знаний.

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится по программе, базирующейся на основной образовательной программе бакалавриата по направлениям подготовки **07.03.01 Архитектура, 07.03.04 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия и 08.03.01 Строительство.**

Перечень разделов, тем дисциплин и список литературы

ДИСЦИПЛИНА 1. Реконструкция и реставрация объектов архитектурного наследия

Раздел 1. Архитектурные решения:

Понятие культурное наследие. Задачи реставрационной деятельности. Общие понятия о стилях в архитектуре.

Перечень вопросов

1. Раскрыть содержание основных понятий: культурное наследие, историческая среда, регенерация среды.
2. Пояснить содержание понятий историческое поселение, исторический город.
3. Раскрыть назначение и содержание историко-архитектурного опорного плана.
4. Раскрыть назначение и содержание проекта зон охраны объектов культурного наследия.
5. Пояснить различие понятий реставрация и реконструкция.
6. Раскрыть понятие приспособление памятников для современного использования.
7. Назначение историко-библиографических и архивных исследований по памятникам архитектуры.
8. Назвать основные задачи реставрационной деятельности.
9. Отличие режимов работ: ремонт и реконструкция, реставрация и консервация памятников.
10. Виды и значение объектов культурного наследия.
11. Архитектурное наследие и развитие среды современных городов.
12. Назовите стадии разработки проектной деятельности.
13. Какие основные исторические стили в архитектуре вы знаете?
14. Какие основные группы требований предъявляются к реставрируемым зданиям?
15. Перечислите основные технико-экономические показатели планировочных решений зданий.

ДИСЦИПЛИНА 2. Строительные конструкции объектов архитектурного наследия

Раздел 1. Объемно-пространственные решения:

Основы строительных конструкций, технологий строительства и реконструктивных методов. Особенности применения различных конструктивных систем.

Перечень вопросов

1. Конструктивные элементы зданий и их роль.
2. Что называется "привязкой" элемента к разбивочным осям? Правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям.
3. Конструктивные системы. Основные типы несущих остовов.
4. Пространственная жёсткость и устойчивость зданий. Членение зданий на деформационные отсеки. Температурно-усадочные, осадочные и деформационные швы (дать узел д.ш. для кирпича).
5. Дать парапетный узел для кирпичной стены и плоской кровли (графически).
6. Классификация фундаментов по конструктивным решениям. Области применения различных типов фундаментов.
7. Дать карнизный узел для кирпичной стены и плоской кровли (графически).
8. Основные требования к конструкциям лестниц многоэтажных зданий.
9. Сбор нагрузок. Виды нагрузок и воздействий.
10. Виды покрытий зданий средней и малой этажности. Плоская кровля (разновидности, состав), Скатная кровля (виды и применяемые материалы, узлы, детали, элементы).

11. Отмостка. Назначение и состав.
12. Армирование основных конструктивных элементов здания. Плита, стена, колонна, балка (графически).
13. Типы сплошных кладок из кирпича, камня и мелких блоков.
14. Несущие и ограждающие конструкции каркасных, щитовых, панельных, деревянных зданий.
15. Назовите составные части (элементы) перекрытий.

ДИСЦИПЛИНА 3. Строительная физика и материаловедение при реставрации и реконструкции объектов архитектурного наследия

Раздел 1. Обследование, инженерное проектирование при реконструктивных работах на объектах архитектурного наследия:

Обследование, изучение свойств, состава и степень износа строительных материалов исторических зданий. Методы восстановления работоспособности конструкций.

1. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
2. Ограждающие конструкции и требования, предъявляемые к ним. Основные свойства, их характеризующие.
3. Классификация строительных материалов по назначению.
4. Классификация строительных материалов и изделий по происхождению и технологическому признаку.
5. Макроструктура строительных материалов (пористая, слоистая, ячеистая, рыхлая и т.д.) и микроструктура строительных материалов (коагуляционная, конденсационная, и кристаллическая).
6. Механические свойства материалов: прочность и ее разновидности. Влияние строения на прочность.
7. Влияние химико-минералогического и фазового состава на свойства материала.
8. Методы оценки состава и структуры материала: петрографический, рентгенофазовый, дифференциально-термический и т.д.
9. Дать пояснения к основным свойствам материалов: Физические свойства, Гидрофизические свойства, Изоляционные свойства, Теплофизические свойства.
10. Объясните понятия: Долговечность и старение материалов.
11. Строительные материалы и конструктивные особенности лестниц.
12. Твердые растворы, механические смеси, химические соединения.
13. Что такое деформации? Дайте определения пластичности, упругости, хрупкости материалов.
14. Что такое огнеупорность строительных материалов? Что такое огнестойкость строительных материалов? Понятие предела огнестойкости.
15. Какие вы знаете разновидности вяжущих материалов?

Основная учебная литература

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник для вузов в 5 т. Т.1. История архитектуры / Гуляцкий Н.Ф. М.: ООО «БАСТЕТ», 2007.— 336 с.

2. Бойко М.Д. Диагностика повреждений и методы восстановления эксплуатационного качества зданий. – Л.: Стройиздат, 1975.
3. Методические указания по техническому обследованию эксплуатируемых зданий. – М.: Стройиздат, 1968.
4. Методика определения физического износа гражданских зданий. – М.: МКХ, РСФСР, 1979.
5. Основы реставрации памятников архитектуры. Обобщение опыта школы ленинградских реставраторов. – М.: Изобраз. искусство, 1999. – 184 с.
6. Реставрация памятников архитектуры: учеб. пособие для вузов / С.С. Подъяпольский, Г.Б. Бессонов и др. – М.: Стройиздат, 2000. – 288 с.
7. Реставрация памятников народного зодчества / А.В. Ополовников. – М.: Стройиздат, 1974. – 391 с.
8. Физическая химия. Химия атмосферы. Химия в реставрации: уч. пособие для вузов / Покровская Е.Н., Бельцова Т.Г. – М.: АСВ, 2006. – 88 с.
9. Экология. Основы реставрации: уч. пособие / Князева В.П. – М.: «Архитектура – С», 2005. – 400 с.

Дополнительная учебная литература

1. Алюминиевые системы для реставрации исторических объектов // Технол. стр-ва. – 2002. - № 6. – С. 52-53.
2. Белый город. Материалы для защиты и реставрации / А. Санталов // Технологии стр-ва. – 2001. - № 1. – С. 14-17.
3. К вопросу о качестве штукатурных работ при реставрации исторических построек / Р.С. Ханукаев // Пром. и гражд. стр-во. – 2003. - № 5. – С. 33-35.
4. Комплексные исследования и реставрация несущих деревянных конструкций зданий старинной усадьбы // Стр-во и арх-ра: ЭИ / ВНИИНТПИ. Сер. Строит. конструк. и материалы. Инжен.-теоретич. основы стр-ва. – 1998. – своб. Т.1. – С. 6-11.
5. Масаев В.Ю. Гидроизоляция – важный этап реставрации и реконструкции // Строит. мат. – 1998. - № 11. – с. 30-32.
6. Международная хартия по консервации и реставрации монументов и достопримечательных мест (Венеция, 1964 г.) // Полякова М.А., Александров А.А. Международное право и охрана культурного наследия. – Афины, 1997. – С. 117-121.
7. Метод реставрации бревенчатых стен исторического здания в Москве / И.М. Гуськов, М.В. Капустина и др. // Стр-во и арх-ра: ЭИ / ВНИИНТПИ. Сер. Строит. конструкции и материалы. – 1997. – Вып. 2. – С. 15-17.
8. Методы реставрации деревянных конструкций (материалы Европейской тематической строительной выставки-ярмарки «Denkmal-96», г. Лейпциг, Германия) // Стр-во и арх-ра: ЭИ / ВНИИНТПИ. Сер. Строит. конструк. и материалы. – 1997. – Вып. 2. – С. 6-10.
9. Опыт реставрации памятников деревянного зодчества в России // Стр-во и арх-ра: ЭИ / ВНИИНТПИ. Сер. 4. Строит. матер. и конструкции. Инженерное обеспечение объектов стр-ва. – 1998, свод. Т.2. – С. 1-56.
10. О специфике материалов для реставрации // Технологии строит. – 2001. - № 1. – С. 6-9.
11. Реставрация и ремонт исторических зданий. Материалы компании TIKURILA / П. Колосов // Технологии стр-ва. – 2001. - № 1. – С. 20-21.
12. Реставрация художественного дерева / Ю. Фомин // Технологии строительства. – 2006. - № 6. – С. 76-82.

13. Сансоне В. Камни, которые надо спасти / Пер. с ит. А.А. Бангерского. – М.: Мысль, 1986. – 236 с.

14. Система санирования для ремонта и реставрации старых зданий // Технологии стр-ва. – 2001. - № 1. – С. 18.

15. Цветные декоративные мастики и бетоны для реставрационных и ремонтных работ / А.С. Семченков и др. // Бетон и железобетон. – 1996. - № 6. – С. 21-24.

5. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Факультет: Архитектурный

Курс: Программа магистерской подготовки

*Направление: 07.04.02 "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия",
образовательная программа «Реставрация строительных конструкций»*

СОСТАВ БИЛЕТА №1

1. Пояснить различие понятий реставрация и реконструкция, регенерация.
2. Классификация зданий. Конструктивные элементы зданий и их роль.
3. Перекрытия малоэтажных зданий по деревянным балкам (пролеты, шаг, сечения, конструктивные особенности). Конструктивные приёмы заделки деревянных балок в несущие каменные стены.

Председатель предметной комиссии по направлению подготовки
07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия:
профессор, д.арх.

_____ Т.В. Вавилонская

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор АСА СамГТУ

_____ М.В. Шувалов
« ___ » _____ 20__ г.