



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(УрГАХУ)

Кафедра истории искусств и реставрации



УТВЕРЖДАЮ:
в учебной работе
В.И. Исаченко
05 сентября 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНЫЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ

Направление подготовки(Специальность)		Архитектура
Код направления и уровня подготовки		07.04.01
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	23.09.2015
	№	1050
Тип образовательной программы (согласно ОХОП: академический или прикладной бакалавриат, академическая или прикладная магистратура, специалитет)		Прикладная магистратура
Профиль (согласно ОХОП)		Архитектурная реставрация и реконструкция
Учебный план		Присм 2017, 2018
Форма обучения		Очная

Екатеринбург, 2018

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНЫЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина ИНЖЕНЕРНЫЕ ВОПРОСЫ РЕСТАВРАЦИИ входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по профилю «Архитектурная реставрация и реконструкция». Дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами, как «Реставрационное проектирование», «Методика реставрационного проектирования». Результаты изучения дисциплины будут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работе (ВКР) и профессиональной практической деятельности.

1.2. Аннотация содержания дисциплины:

Дисциплина состоит из трех разделов. Раздел «Основные сведения о типах реставрации памятников архитектуры. Методы обследования» формирует представление о комплексе исследований необходимых для выявления негативных воздействий на объект реставрации. Разделы «Методы усиления оснований и конструкций зданий» и «Ошибки при проектировании и реставрации зданий» знакомят с традиционными и современными технологиями выявления и устранения конструктивных дефектов реставрируемых объектов культурного наследия.

1.3. Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов. Интерактивных форм обучения не запланировано. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют: аудиторные практические задания по темам дисциплины, аудиторные контрольные работы, графические работы, написание рефератов.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет, экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения графических и контрольных работ, зачета и экзамена.

1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ПК-2: способностью эффективно использовать материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке архитектурно-градостроительных решений, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурной среды.

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций: способность при осуществлении профессиональной деятельности применять методику инженерных исследований объекта, используя полученные знания, умения и навыки.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: конструктивные особенности памятников архитектуры, механизмы разрушения и деформаций зданий, методы усиления конструкций, возможности строительных материалов

Уметь:

- а) применять знание и понимание в курсовом и реальном проектировании;
- б) выносить суждения и оценки в отношении решения типовых задач и полученных результатов;
- в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при решении инженерных вопросов в реставрационных проектах.

1.5. Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
Зачетных единиц (з.е.)	5	2	3		
Часов (час)	180	72	108		
По видам учебных занятий:					
<i>Аудиторные занятия всего, в т.ч.</i>	72	36	36		
Лекции (Л)	26	13	13		
Практические занятия (ПЗ)	46	23	23		
Семинары (С)					
Другие виды занятий (Др)					
В т.ч. интерактивные занятия (ИЗ)					
Консультации (15% от Л, ПЗ, С, Др)					
<i>Самостоятельная работа всего, в т.ч.</i>	108	36	72		
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Графическая работа (ГР)					
Расчетная работа (РР)					
Реферат (Р)					
Практическая внеаудиторная (домашняя) работа (ПВР, ДР)	56	28	28		
Творческая работа (эссе, клаузура)					
Подготовка к контрольной работе	16	8	8		
Подготовка к экзамену, зачету	36		36		
Другие виды самостоятельных занятий (подготовка к занятиям)					
Форма промежуточной аттестации по дисциплине (зачет, экзамен, курсовой проект, курсовая работа)	Зачет, экзамен	зачет	экзамен		

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела	Раздел, тема, содержание дисциплины
Р 1.	<p>Основные сведения о типах реставрации памятников архитектуры. Методы обследования зданий.</p> <p><i>Тема 1.1. Основные сведения о реставрации и реконструкции зданий.</i> Принципы подразделения памятников. Виды реставрационных работ (консервация, реставрация, ремонтно-реставрационные работы).</p> <p><i>Тема 1.2. Срок службы зданий, долговечность и износ.</i> Срок службы зданий, деление зданий на классы, эксплуатационная пригодность, износ зданий.</p> <p><i>Тема 1.3. Методы обследования состояния здания и конструкций.</i> Типы выполнения работ в зависимости от вида реставрации. Стадия предварительного обследования (архитектурное изучение, инженерно-техническое обследование).</p> <p><i>Тема 1.4. Техническая диагностика причин деформации и разрушений зданий.</i> Цели диагностики, методы и средства диагностики памятников архитектуры.</p> <p><i>Тема 1.5. Типы воздействий на здание и их последствия.</i></p>

	<p>Внешние воздействия (воздушная среда, внутренние воздействия).</p> <p><i>Тема 1.6. Причины деформаций и разрушений здания и конструкций.</i></p> <p>Группы деформаций (деформации, связанные с внутренним пороком конструкций и деформации вызванные действием внешних факторов).</p> <p><i>Тема 1.7. Виды деформаций.</i></p> <p>Подразделспис деформаций по внешнему признаку; трещины – типы, происхождение.</p> <p><i>Тема 1.8. Причины разрушения распорных систем.</i></p> <p>Причины деформаций (впсшние причины, внутренние причины). Типы сводов и арок.</p> <p><i>Тема 1.9. Систематизация признаков деформации сводов.</i></p> <p>Общие принципы работы крестово-купольной систсмы. Характерное расположение трещин по типам сводов.</p> <p><i>Тема 1.10. Дефекты каменных конструкций.</i></p> <p>Причины деформаций, характерные виды повреждений каменных конструкций. Характеристика физического износа кирпичных стен.</p> <p><i>Тема 1.11. Системы кладок, типы кладочных перемычек, типы швов.</i></p> <p>Понятие кладки. Прочность кладки, типы кладок, типы растворов. Типы кладочных перемычек, способы обработки швов кладки. Зондирование кладок.</p> <p><i>Тема 1.12. Системы кладки сводов.</i></p> <p>Типы кладки сводов, способы производства работ, типы сводов, типы перекрытий по стальным балкам с кладочным заполнением.</p> <p><i>Тема 1.13. Перекрытия по деревянным балкам.</i></p> <p>Типы конструктивных схем перекрытий, составы перекрытий и узлы. Требования к перекрытиям.</p> <p><i>Тема 1.14. Крыши, типы, составы.</i></p> <p>Назначение, типы крыш; типы перскрытий (уклоны, материалы, нагрузки). Конструктивные схемы скатных крыши (наслонные стропила, деревянные стропильные фермы). Узлы несущих элементов. Дефекты кровель, причины деформаций. Требования к крышам.</p>
<p>Р 2.</p>	<p>Методы усиления оснований и конструкций зданий.</p> <p><i>Тема 2.1. Усиление оснований и фундаментов зданий.</i></p> <p>Типы усиления оснований (укрепление оснований инъектированием, корневидные сваи). Типы усиления фундаментов (обоймами, подводкой фундаментов, инъектированием, сваями).</p> <p><i>Тема 2.2. Усиление стен, столбов и простенков каменных зданий.</i></p> <p>Усиление обоймами, инъектированием кладки. Усиление степ обоймами, усиление стен с трещинами.</p> <p><i>Тема 2.3. Структурное разрушение кладки.</i></p> <p>Типы разрушений и усиления, ремонт наружной поверхности стен.</p> <p><i>Тема 2.4. Усиление перекрытий по деревянным балкам.</i></p> <p>Типы повреждений, виды поражения (биологическое, механическое, атмосферное). Виды усиления (усиление накладками, методом армирования).</p> <p><i>Тема 2.5. Усиление перекрытий по стальным балкам.</i></p> <p>Типы усиления.</p> <p><i>Тема 2.6. Усиление распорных систем.</i></p> <p>Усиление затяжками, бандажом. Усиление опорного контура сводов. Укрепление деформированных сводов (подвеской, выдавливанием сводов). Укрепление кладки сводов.</p> <p><i>Тема 2.7. Усиление и реставрация деревянных зданий.</i></p> <p>Отличия в реставрации каменных и деревянных зданий. Защита от разрушения и увлажнения. Срок службы конструкций способы усиления (пропитки).</p>

	<p><i>Тема 2.8. Усиление стропильных деревянных конструкций.</i> Способы усиления (накладки, дополнительные элементы, усиление протезами, болтами; усиление с изменением расчетной схемы конструкций ферм).</p> <p><i>Тема 2.9. Защита зданий от увлажнения.</i> Причины и последствия увлажнения. Виды и признаки увлажнения. Методы защиты кирпичных стен от увлажнения. Восстановление гидроизоляции стен (горизонтальной, вертикальной). Защита от увлажнения деталей стен (парапетов, балконов, окон, карнизов). Защита металлических конструкций от коррозии.</p> <p><i>Тема 2.10. Замена несущих конструкций.</i> Признаки износа деревянных перекрытий, замена конструкций по перекрытиям (по деревянным балкам, по стальным балкам, по ж/б балкам). Устройство проемов в ж/б плитах перекрытий.</p> <p><i>Тема 2.11. Замена и усиление крыши.</i> Причины износа крыши, срок службы, дефекты и признаки износа крыши. Требования к крышам. Замена крыши.</p> <p><i>Тема 2.12. Основные особенности реставрационного производства.</i> Основные отличия от обычного ремонта, особенности производства.</p> <p><i>Тема 2.13. Материалы, применяемые при реставрации.</i> Группы материалов, требования, предъявляемые к материалам.</p>
<p>Р 3.</p>	<p>Ошибки при проектировании и реставрации зданий.</p> <p><i>Тема 3.1. Дефекты при проектировании и строительстве оснований и фундаментов.</i> Основные замечания по результатам экспертизы проектов. Дефекты оснований, дефекты фундаментов.</p> <p><i>Тема 3.2. Дефекты при проектировании и строительстве наружных стен зданий.</i> Устройство температурных швов, условия ведения кладки. Марки камня и растворов. Узлы оперения конструкций.</p> <p><i>Тема 3.3. Типологические требования к наружным стенам.</i> Типы усиления стен, правила производства работ. Типы многослойных стен.</p> <p><i>Тема 3.4. Дефекты при выполнении наружной отделки стен.</i> Виды отделок, типы несущих конструкций. Защита от увлажнения стен. Защита от увлажнения узлов стен (карнизы, цоколи, окна).</p> <p><i>Тема 3.5. Дефекты при проектировании и строительстве перекрытий.</i> Дефекты ж/б перекрытий, перекрытий по деревянным балкам, перекрытий по стальным балкам. Устройство лестниц. Устройство проемов в перекрытиях с ж/б плитами.</p> <p><i>Тема 3.6. Дефекты вентилируемых невентилируемых крыш, отвод влаги с кровли, типы несущих конструкций кровель.</i> Дефекты крыш по ж/б плитам, крыш по стальным профилям, крыш по деревянным стропилам.</p> <p><i>Тема 3.7. Дефекты при реконструкции зданий.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перепланировка 1-го этажа; 2. Надстройка и перестройка зданий. <p><i>Тема 3.8. Ошибки при выборе современных строительных материалов для внутренней и наружной отделки зданий.</i> Фасадные, гидроизоляционные материалы, материалы для утепления, для внутренней отделки.</p> <p><i>Тема 3.9. Ошибки в организации ремонтно-реставрационных работ.</i></p>

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия, семинары		
1	1-13	P1 Тема 1.1-1.13	52	6	20	26	Задание к самостоятельной работе
	14	Контрольная работа №1	4	-	2	2	Задание к контрольной работе
1	15-18	P2 Тема 2.1-2.4	16	7	1	8	Задание к самостоятельной работе
		Итого за 1 сем	72	13	23	36	
2	1-9	P2 Тема 2.5-2.13	36	8	10	18	Задание к самостоятельной работе
2	10-17	P3 Тема 3.1-3.9	32	5	11	16	Задание к самостоятельной работе
2	18	Контрольная работа №2	4	-	2	2	Задание к контрольной работе
		Экзамен	36			36	Вопросы к экзамену
		Итого за 2 сем	108	13	23	72	
		Всего	180	26	46	108	

3.2 Другие виды занятий *«не предусмотрено»*

3.3 Мероприятия самостоятельной работы в текущего контроля

3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено

3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено

3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ

Домашняя работа №1. Диагностика технического состояния объектов культурного наследия. Пояснительная записка к реставрационному проекту.

Домашняя работа №2. Усиление конструкций реставрируемого здания (разработать предложение по усилению дефектных конструкций объекта культурного наследия).

3.3.7 Примерная тематика контрольных работ

Контрольная работа №1. Оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций реставрируемых зданий.

Контрольная работа №2. Типичные ошибки при разработке реставрационных проектов и организации ремонтно-реставрационных работ.

3.3.8 Примерная тематика клаузур

Не предусмотрено

4. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							Дистанционные технологии и электронное обучение							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	рейтинговая система	Другие методы (какие)	Другие методы (какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1															
P2															
P3															

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

1. Архитектурные конструкции : учеб. для вузов / под ред. З. А. Казбек-Казиева. - М. : Архитектура-С, 2011. - 344 с.
2. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений : учебник / под ред. Ю. П. Соснина. - 3-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2009. - 416 с.-
3. Инженерные методы исследования технического состояния объектов архитектурно-исторического наследия : учеб. пособие / В. М. Слукин. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 112 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436740>

5.1.2. Дополнительная литература

1. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: укрепление памятников архитектуры : учебное пособие / В.Е. Бородов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 180 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437055>
2. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие : в 2 ч. / В.Е. Бородов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 2. Инженерно-технические, конструктивные и строительско-монтажные вопросы реконструкции. - 248 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723>

3. Бородов, В.Е. Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие : в 2 ч. / В.Е. Бородов. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - Ч. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений. - 199 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722> Асаул, А.Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости : учебник / А.Н. Асаул, Ю.Н. Казаков, В.И. Ипанов. - СПб : Гуманистика, 2005. - 272 с. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434762>

5.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы не используются

5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

5.3.1 Перечень программного обеспечения –

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ 3D моделирование	3D Studio MAX	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	AutoCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	ArchiCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	Autodesk Revit	Лицензионная программа	

* Реестр лицензий на программное обеспечение, приобретенных УрГАХУ размещен на диске U, в папке УМУ

5.3.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека . Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс» . Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Справочная правовая система «Гарант» . Режим доступа: <http://garant.ru>
- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Znanium.com». Режим доступа: <http://znanium.com>
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» . Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- Реферативная база данных рецензируемой литературы Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com>

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

1) знать:

- график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
- порядок формирования итоговой оценки по дисциплине;

(преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);

- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
- 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;
- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины наряду с традиционным оборудованием аудиторий (классная доска, аудиторные столы и стулья), обеспечивающим чтение лекций и проведение практических занятий, используются демонстрационные приборы, мультимедийное обеспечение, экспонаты, находящиеся в методическом кабинете кафедры.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1. Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*:

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2. Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику (в табл. приведен пример):

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение лекций и практических занятий	-
2	Выполнение по 2 контрольных работ	По 2 задания
3	Выполнение 2 домашних заданий	По 2 задания
4	Экзамен	22 вопроса

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3. Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1. Перечень заданий для выполнения контрольных работ:

Контрольная работа по теме №1 - Основные сведения о типах реставрации памятников архитектуры.

Задания:

- 1) определять по фотографии дефекты и общее техническое состояние здания.
- 2) перечислить возможные типы реставрации памятников архитектуры и предложить методы реставрации для конкретного здания.

Контрольная работа по теме №2 - Методы усиления оснований и конструкций зданий. Ошибки при проектировании и строительстве зданий.

Задания:

- 1) определить по фотографии дефекты и общее техническое состояние здания, предложить метод устранения дефектов.
- 2) по фотографии объекта или предложенном словесном описании негативного результата от примененных приемов и методов реставрации определить причину неудовлетворительного технического состояния объекта культурного наследия.

8.3.2 Темы и задания для выполнения домашней работы:

Домашняя работа №1 - Диагностика технического состояния объектов культурного наследия.

Задания:

- 1) составить описание технического состояние здания на основе осмотра его фасадов, интерьеров, архитектурных деталей и конструкций.
- 2) зафиксировать на схемах планов и фасадов технические дефекты, разрушения и утраты частей здания.
- 3) составить пояснительную записку к разделу проекта реставрации памятника «Предпроектные научные исследования объекта культурного наследия».

Домашняя работа №2 - Усиление конструкций реставрируемого здания.

Задания:

- 1) определить причины дефектов конструкция здания.
- 2) принять решения и начертить предложения по усилению конструкций: фундаментов, стен, перекрытий, крыши кровли, архитектурных деталей.

8.3.3 Вопросы подготовки к экзамену:

1. Усиление оснований и фундаментов зданий.
2. Усиление стен, столбов и простенков каменных зданий.
3. Структурное разрушение кладки.
4. Усиление перекрытий по деревянным балкам.
5. Усиление перекрытий по стальным балкам.
6. Усиление распорных систем.
7. Усиление и реставрация деревянных зданий.
8. Усиление стропильных деревянных конструкций.
9. Защита зданий от увлажнения.
10. Замена несущих конструкций.
11. Замена и усиление крыши.
12. Основные особенности реставрационного производства.
13. Материалы, применяемые при реставрации.
14. Дефекты при проектировании и строительстве оснований и фундаментов.
15. Дефекты при проектировании и строительстве наружных стен зданий.
16. Типологические требования к наружным стенам.
17. Дефекты при выполнении наружной отделки стен.
18. Дефекты при проектировании и строительстве перекрытий.
19. Дефекты вентилируемых невентилируемых крыш, отвод влаги с кровли, типы несущих конструкций кровель.
20. Дефекты при реконструкции зданий.
21. Ошибки при выборе современных строительных материалов для внутренней и наружной отделки зданий.
22. Ошибки в организации ремонтно-реставрационных работ.

Критерии экзаменационной оценки

Оценка «отлично»

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «хорошо»

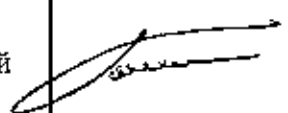
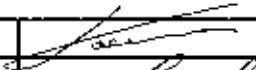

- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «удовлетворительно»

- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»

- фрагментарные знания по дисциплине;
- отказ от ответа (выполнения письменной работы);
- знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра истории искусств и реставрации	Канд. архит., доцент	Профес., зав. каф.	М.В. Голобородский	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой ИИиР				М.В. Голобородский	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Декан факультета Архитектуры				И.В. Тарасова	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Компоненты компетенций	Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					Компоненты не освоены
	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый		
Знания*	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторов , равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.	
Умения*	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.	Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.	Студент способен выносить суждения. Делать оценки и формулировать выводы в области изучения.	Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.		
Личностные качества (умения в обучении)						
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.	

*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4