



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурного и градостроительного наследия

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления
_____ С.В. Михайлов
«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современное инженерное оборудование объектов реконструкции и реставрации

направление подготовки/специальность 07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Реконструкция и реставрация
памятников архитектурного наследия

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- освоение методов аналитической работы, в комплексной взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов архитектурно-реставрационной деятельности и капитального строительства

- освоение современных методов реконструкции и реставрации в области проектирования зданий и сооружений;

- формирование у магистрантов знаний, умений и навыков ведения аналитической работы;

- формирование у магистрантов знаний и умений теоретического и практического опыта реставрационного и реконструкционного проектирования;

- усвоение современных тенденций применения инженерного оборудования в объектах реконструкции и реставрации на основе российского и зарубежного опыта

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-5 Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.1 Умеет: организовать и обеспечить руководство разработкой заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований; определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурно-реставрационных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации	знает умеет владеет навыками
ОПК-5 Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	ОПК-5.2 Знает: приемы и методы согласования архитектурных решений с проектными решениями, разрабатываемыми по другим разделам проектной документации	знает умеет владеет навыками

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Умеет: проводить комплексные предпроектные исследования; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход; выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; формулировать на основе результатов предпроектных исследований концепцию архитектурно-реставрационного проекта; учет условий будущей реализации объекта и оказывать консультационные услуги заказчику по разработке стратегии его разработки и реализации; осуществлять консультирование заказчика на этапе разработки задания на проектирование</p>	<p>знает умеет владеет навыками</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2 Знает: взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов архитектурно-реставрационной деятельности и капитального строительства; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основы технологии проведения архитектурно-реставрационных работ и возведения объектов капитального строительства</p>	<p>знает умеет владеет навыками</p>

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.1.05 основной профессиональной образовательной программы 07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Историко-культурная и техническая экспертизы объектов культурного наследия и исторической среды	УК-1.1, УК-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2
2	История охраны и реставрации объектов культурного наследия	УК-5.1, УК-5.2
3	Правовое обеспечение в проектировании по профилю подготовки	УК-6.1, УК-6.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2
4	Реставрация объектов садово-паркового искусства	ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2.1, УК-2.2, УК-6.1, УК-6.2
6	Современные конструкции, материалы и технологии в реставрации	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, ПКО-3.1, ПКО-3.2

Историко-культурная и техническая экспертизы объектов культурного наследия и исторической среды

История охраны и реставрации объектов культурного наследия

Правовое обеспечение в проектировании по профилю подготовки

Реставрация объектов садово-паркового искусства

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Научно-исследовательская работа

Современные конструкции, материалы и технологии в реставрации

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(П)-1.4
2	Научно-исследовательская работа	УК-1.1, УК-1.2, УК-5.1, УК-5.2

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
Контактная работа	42		42
Лекционные занятия (Лек)	14	0	14
Практические занятия (Пр)	28	0	28

2.1.	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.	3	2	4				11	17	УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.2.	Состав научно-проектной документации.	3	2	4				8	14	УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.	3 раздел. 3 раздел. Инженерные аспекты сохранения ОКН									
3.1.	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.	3	2	4				14	20	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.2.	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.	3	2	4				10,5	16,5	УК-1.2, ОПК-5.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	3							1,5	ОПК-5.2
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Контроль	3							27	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе.	Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе. Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе. Изучение и охрана памятников искусства и старины в России до 1917 года. Охрана памятников истории и культуры в России после 1917 года и на современном этапе.
2	Ленинградская школа реставрации.	Ленинградская школа реставрации объектов культурного наследия. Ленинградская школа реставрации объектов культурного наследия. Послевоенное восстановление пригородных ансамблей Ленинграда-Санкт-Петербурга.
3	Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия.	Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия и историко-архитектурной среды городов и поселений. Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия и историко-архитектурной среды городов и поселений. Особенности градостроительной деятельности в историческом центре Санкт-Петербурга. Код Санкт-Петербурга. Вопросы популяризации культурного наследия и реализация культурных проектов в Санкт-Петербурге («Открытый город»,

		волонтерское движение и др.).
4	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации. Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации. Свод правил, ГОСТы и СНИПы в реставрации и приспособлении объектов культурного наследия.
5	Состав научно-проектной документации.	Состав научно-проектной документации на работы по сохранению, реставрации и приспособлению объектов культурного наследия по ГОСТ 55528-2013. Состав научно-проектной документации на работы по сохранению, реставрации и приспособлению объектов культурного наследия по ГОСТ 55528-2013. Историко-архивные исследования по объекту культурного наследия: цели, задачи, специфика. Комплексные научные исследования с целью реставрации культурного наследия.
6	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия. Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия. Общие сведения о типологии и инженерном оборудовании зданий и сооружений. Современные инженерные системы жизнеобеспечения и функциональная надежность объектов реставрации и приспособления. Роль архитектурно-строительных элементов и инженерной инфраструктуры в формировании облика объектов культурного наследия, цели и задачи их сохранения. Значение комплексного сохранения декоративно-художественного убранства в произведениях архитектуры. Декоративно-художественное оформление малых форм и объектов ландшафтной архитектуры.
7	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом. Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом. Международная охрана культурного наследия: основные органы, акты, примеры из истории и современной практики сохранения объектов культурного наследия. Семь чудес Света древности и Объекты всемирного наследия ЮНЕСКО.

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе.	Выдача задания на курсовую работу. Выдача задания на курсовую работу. График. Состав. Работа над курсовой.
2	Ленинградская школа реставрации.	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Выбор метода научного анализа по теме диссертации.
3	Градостроительные ценностные	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Сбор данных для научного анализа по

	характеристики объектов культурного наследия.	теме диссертации.
4	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Анализ собранных данных по теме диссертации.
5	Состав научно-проектной документации.	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Анализ собранных данных по теме диссертации.
6	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Анализ собранных данных по теме диссертации.
7	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.	Работа над курсовой работой. Работа над курсовой работой. Оформление научного анализа.

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе.	Выполнение курсовой работы Сбор материала для выполнения научного анализа.
2	Ленинградская школа реставрации.	Выполнение курсовой работы Сбор материала для выполнения научного анализа.
3	Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия.	Выполнение курсовой работы Сбор материала для научного анализа.
4	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.	Выполнение курсовой работы Анализ собранных данных.
5	Состав научно-проектной	Выполнение курсовой работы Анализ собранных данных.

	документации.	
6	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.	Выполнение курсовой работы Формулирование выводов из анализа.
7	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.	Выполнение курсовой работы Оформление работы.

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД, с перечнем имеющихся методических указаний по дисциплине, а также с методическими указаниями по организации самостоятельной работы.

В рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторять законспектированный на лекционных и практических занятиях материал, при необходимости дополнять его с учетом рекомендованной по данной теме литературы и учебного курса в системе дистанционного обучения Moodle;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники и учебный курс дисциплины в системе Moodle;

- отвечать на контрольные вопросы методических указаний по теме;

- при возникновении затруднений обращаясь к преподавателю лично или в системе Moodle;

- подготовиться к экзамену, используя теоретические вопросы в РПД.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;

- подготовка к практическим занятиям;

- выполнение КР;

- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;

- подготовка к экзамену.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях теоретический изложенный материал закрепляется в рамках выполнения курсовых работ, предусмотренных РПД.

При подготовке к практическим занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- выполнить практические задания в рамках выполняемого КР;

- ответить на тестовые вопросы по теме, используя материалы Moodle, ;

- подготовиться к промежуточной аттестации- к экзамену.

Итогом изучения дисциплины семестре является КР и экзамен. Экзамен проводится по расписанию сессии. Форма проведения – устная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе.	УК-1.1, ОПК-5.1	сдача курсовой работы (реферат)
2	Ленинградская школа реставрации.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1	сдача курсовой работы (реферат)
3	Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1	сдача курсовой работы (реферат)
4	Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.	УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2	сдача курсовой работы (реферат)
5	Состав научно-проектной документации.	УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2	сдача курсовой работы (реферат)

6	Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2	сдача курсовой работы (реферат)
7	Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.	УК-1.2, ОПК-5.2	сдача курсовой работы (реферат)
8	Иная контактная работа	ОПК-5.2	Окончательная сдача курсовой работы по теме магистерской диссертации(реферат)
9	Контроль	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2	Теоретические вопросы(устно)

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания. Полный комплект тестовых заданий расположен по адресу ЭИОС Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3694>

(для проверки сформированности индикатора достижения компетенции (УК-1.1, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2)

1 раздел.

1.Как называлось художественное объединение, сформировавшееся в России в конце 1890-х годов:

- А) Мир искусства
- Б) Старые годы
- В) Новый путь

2.Кто создает последний журнал «Художественные сокровища России»:

- А) А.Н. Бенуа
- Б) С.П. Дягелев
- В) М.К.Тенишева

3.Какие музеи были основаны П.Д. Барановским:

- А) Музей в Коломенском
- Б) Музей в Коломенском; музей Андрея Рублева в Андрониковом монастыре.
- В) Музей в Георгиевском соборе

4.Кто был основателем и руководителем ГЦХРМ:

- А) Н.А. Баранов
- Б) И.Э. Грабарь
- В) Н.П. Сычев
- И.Э.Грабарь Н.В.Крылова

5.Кто стал основоположниками Ленинградской школы реставрации и разработал методику комплексного восстановления памятников архитектуры 18-19 вв.?

- А) Н.Н.Белехов, И.С. Китнер, А.К.Серебряков
- Б) Н.Н.Белехов, А.А.Кедринский, А.А.Оль
- В) Н.Н.Белехов, К.Д.Халтурин, Н.В.Перцев

6.Какие исследования включали в себя работы по реставрации и восстановлению памятников, проводившиеся специалистами Ленинградской школы реставрации?

А) проведение научно-исследовательских работ, археологические и архивные изыскания, обмерные работы, фотофиксация.

Б) археологические и архивные изыскания, обмерные работы, химические и геологические исследования

В) археологические изыскания, обмерные работы, фотофиксация, инженерно- технологические исследования

7. Какие мероприятия, проводились для восстановления ансамблей пригородов Санкт-Петербурга после Второй Мировой войны?

- А) целостная реставрация, консервация в качестве технических работ по укреплению памятника
- Б) фрагментарная реставрация, консервация в качестве технических работ по укреплению памятника
- В) консервация объектов, применение метода анастилоза

8. Кто разработал проект реставрации Большого Петергофского дворца?

- А) Е.В. Казанская, А.А. Кедринский
- Б) А.А. Кедринский, Н.Н. Белехов
- В) В.М. Савков, Е.В. Казанская
- Г) Е.В. Казанская, А.Г. Леонтьев

9. Что понимается под историко-культурной ценностью объекта культурного наследия?

- А) ... совокупность его характеристик, представляющих собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры.
- Б) ... совокупность его характеристик, представляющих собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры и градостроительства.
- В) ... совокупность его характеристик, представляющих собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники.

10. Ценностные характеристики объекта культурного наследия с точки зрения градостроительного значения:

- А) Доминанта; Элемент, формирующий фронт застройки; Объект является элементом архитектурного или градостроительного ансамбля; объект находится в прямой визуальной связи с одним или несколькими объектами культурного наследия
- Б) Доминанта; Элемент, формирующий фронт застройки; Градостроительный акцент местного значения; Элемент, участвующий в формировании застройки красной линии улицы; Элемент внутриквартальной застройки.
- В) Доминанта; Элемент, формирующий фронт застройки; Объект является элементом архитектурного или градостроительного ансамбля; Историческая композиционная структура фасадов полностью сохранна; Наличие уникальных или редких (авторских) декоративных элементов

2. раздел

1. «Комплексные научные исследования» НЕ включает в себя:

- а) историко-архитектурные натурные исследования
- б) конструктивные и объемно-планировочные решения
- с) инженерно-технические исследования
- д) историко-архивные и библиографические исследования

3. Порядок проведения реставрационных и консервационных работ ОКН

Выдача задания на разработку проектной документации
Разработка проектной документации
Проведение государственной историко-культурной экспертизы
Согласование проектной документации
Получение разрешения на проведение работ
Проведение работ по сохранению
Сдача отчетной документации

2. Раздел проекта "Комплексные научные исследования" включает:

- Научно-реставрационный отчет
- Историко-архивные исследования
- Инженерные химико-технологические исследования

Инженерно-технические исследования

3. В состав научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия не входит следующий раздел

- Инженерные изыскания
- Проект реставрации и приспособления
- Научно-реставрационный отчет
- Комплексные научные исследования

4. Как должна изменяться паропроницаемость слоев в конструкции стены фасада?

- Не должна изменяться
- Не имеет значения
- Паропроницаемость должна повышаться от внутренних слоев к наружным
- Паропроницаемость должна понижаться от внутренних слоев к наружным

5. Подраздел "Инженерные изыскания", выполняемый в составе раздела «Комплексные научные исследования», состоит из:

- а) инженерно-геологических и инженерно-геодезических работ
- б) инженерно-геологических и археологических работ
- с) инженерно-технических и инженерно-технологических работ
- д) инженерно-геодезических и инженерно-экологических работ

6. Какие виды работ охватывают историко-архивные исследования:

- А) составление паспорта памятника культурного наследия;
- Б) работа с архивными материалами; определение предмета охраны.
- В) составление паспорта памятника культурного наследия; натурное изучение; работа с архивными материалами; определение предмета охраны

7. Основой чего служат историко-архивные исследования?

- А) основа для разработки проекта реставрации
- Б) основа для разработки проекта реставрации и правильной организации натурного обследования памятника
- В) основа для составления раздела «комплексных научных исследований»

8. Назовите виды работ по сохранению объекта культурного наследия, согласно ФЗ № 73 Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации

- А) Реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования.
- Б) Реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования, консервация объекта культурного наследия
- В) Ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования.
- Г) Ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования, консервация объекта культурного наследия

9. Приспособление объекта культурного наследия для современного использования – это...

- А) Научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях поддержания в эксплуатационном состоянии памятника без изменения его особенностей, составляющих предмет охраны.
- Б) Научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях выявления и сохранности историко-культурной ценности объекта культурного наследия.
- В) Научно-исследовательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях создания условий для современного использования объекта культурного наследия без изменений его особенностей, составляющих предмет охраны, в том числе реставрация представляющих собой

10. Первичным документом для дальнейшей разработки документации на выполнение работ по сохранению ОКН, в т.ч. приспособлению, и её согласования является:

- А) Задание на проведение работ
- Б) Разрешение на проведение работ
- В) Задание на проведение работ и разрешение на проведение работ
- Г) Не требуется.

3 раздел

1. В чём основное отличие европейского опыта приспособления памятников архитектуры для современного использования от российского опыта?

- А) Интеграция объекта культурного наследия в социально-экономическую жизнь города
- Б) Чёткое разделение «старого» и «нового» при реновации здания, создание контраста формы или функции
- В) Переход от охраны только выдающихся памятников архитектуры к охране исторической застройки города

2. Что из перечисленного НЕ применяется при разработке проекта реставрации и приспособления в России?

- А) Моделирование зданий с использованием BIM-технологий
- Б) Обмеры фасадов зданий с использованием технологии лазерного 3D-сканирования
- В) Визуализация зданий с применением технологии виртуальной реальности (VR)
- Г) Обмеры фасадов зданий стереофотограмметрическим методом
- Д) Используется всё из перечисленного

3. Какая программа господдержки была разработана для стимулирования сохранения объектов культурного наследия в России?

- А) Льготная аренда объекта культурного наследия («Рубль за метр»)
- Б) Освобождение от налогов / льготные налоги для частных владельцев и инвесторов объектов культурного наследия
- В) Компенсация затрат частных владельцев и инвесторов на работы по сохранению объекта культурного наследия

4. В каком году была создана организация ЮНЕСКО?

- a) 1957
- b) 1945
- c) 1912
- d) 1983

5. В каких странах больше всего объектов культурного наследия ЮНЕСКО?

- a) Испания и Франция
- b) Германия и Россия
- c) Италия и Китай
- d) Индия и Великобритания

6. На какой конвенции была принята система международно-правовых норм о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта?

- a) Парижская конвенция 1970 года
- b) Римская конвенция УНИДРУА 1995 года
- c) Гагская конвенция 1954 года
- d) Лондонская конвенция 1969 года

7. ИКОМОС расшифровывается как:

- a) Международный совет по охране памятников и исторических мест
- b) Международный центр по изучению вопросов сохранения и восстановления культурных ценностей

- с) Международный центр охраны памятников архитектуры
- д) Программа по наблюдению за мировыми памятниками

8. Какой из данных памятников НЕ включен в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО в России?

- а) Погост Кижы
- б) Историко-архитектурный комплекс Казанского кремля
- с) Памятник Родина Мать Зовет в Волгограде
- д) Исторический центр Ярославля

9. Какой из нижеперечисленных оценочных критериев для объектов культурного наследия НЕ является характеристикой памятника Всемирного наследия?

- а) Объект является выдающимся примером конструкции, архитектурного или технологического ансамбля, или ландшафта, которые иллюстрируют значимый период человеческой истории
- б) Объект представляет собой исключительную ценность для какого-либо народа или государства.
- с) Объект представляет собой шедевр человеческого созидательного гения.
- д) Объект является выдающимся примером человеческого традиционного сооружения, с традиционным использованием земли или моря, являясь образцом культуры (или культур) или человеческого взаимодействия с окружающей средой, особенно если она становится уязвимой из-за сильного влияния необратимых изменений.

10. Что включает в себя инженерное оборудование зданий и сооружений?

- А) Водоснабжение и водоотведение, вентиляция, тепло-энергоснабжение, пыле-мусороудаление, вертикальный транспорт, системы охранной и пожарной сигнализаций.
- Б) Водоснабжение и водоотведение, климатехника, тепло-энергоснабжение, пыле-мусороудаление, вертикальный транспорт, информационные сети и системы управления.
- В) Водоснабжение и водоотведение, вентиляция, отопление, пыле-мусороудаление, вертикальный транспорт, информационные сети и системы управления.
- Г) Водоснабжение и водоотведение, климатехника, теплоснабжение, электроснабжение, пыле-мусороудаление, вертикальный транспорт, информационные сети и системы управления.

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - 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; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Вопросы к экзамену:

1.Международная охрана культурного наследия: основные органы, акты, примеры из истории и современной практики сохранения объектов культурного наследия.

2.Семь чудес Света древности и Объекты всемирного наследия ЮНЕСКО.

3.Проблемы и принципы сохранения историко-архитектурной среды в городах России на современном этапе.

4.Особенности градостроительной деятельности в историческом центре Санкт-Петербурга. Код Санкт-Петербурга.

5.Комплексные научные исследования с целью реставрации культурного наследия.

6.Изучение и охрана памятников искусства и старины в России до 1917 года.

7.Охрана памятников истории и культуры в России после 1917 года и на современном этапе.

8.Историко-архивные исследования по объекту культурного наследия: цели, задачи, специфика.

9.Ленинградская школа реставрации объектов культурного наследия.

10.Послевоенное восстановление пригородных ансамблей Ленинграда-Санкт-Петербурга.

11.Общие сведения о типологии и инженерном оборудовании зданий и сооружений.

12. Специфика реставрационных работ и приспособления объектов культурного наследия для современного использования.

13. Градостроительные ценностные характеристики объектов культурного наследия и историко-архитектурной среды городов и поселений.

14. Роль архитектурно-строительных элементов и инженерной инфраструктуры в формировании облика объектов культурного наследия, цели и задачи их сохранения.

15. Инженерные аспекты сохранения исторической застройки и объектов культурного наследия.

16. Значение комплексного сохранения декоративно-художественного убранства в произведениях архитектуры.

17. Декоративно-художественное оформление малых форм и объектов ландшафтной архитектуры.

18. Современные инженерные системы жизнеобеспечения и функциональная надежность объектов реставрации и приспособления.

19. Современное законодательство и правовое регулирование деятельности в области охраны культурного наследия в Российской Федерации.

20. Свод правил, ГОСТы и СНиПы в реставрации и приспособлении объектов культурного наследия.

21. Состав научно-проектной документации на работы по сохранению, реставрации и приспособлению объектов культурного наследия по ГОСТ 55528-2013.

22. Государственная историко-культурная экспертиза объектов культурного наследия: цели, задачи и особенности процедуры рассмотрения органами охраны культурного наследия.

23. Вопросы популяризации культурного наследия и реализация культурных проектов в Санкт-Петербурге («Открытый город», волонтерское движение и др.).

24. Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия за рубежом.

25. Современный опыт сохранения, реставрации и приспособления объектов культурного наследия в России.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Практические задания для проверки сформированности компетенций являются составной частью экзаменационного билета и выполняются в форме тестирования.

Образцы тестовых вопросов для экзаменационных билетов находятся в курсе, по адресу ЭИОС Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3694>

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Задание на выполнение курсовой работы

Методические указания к курсовой работе выложены в курсе Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3694>

В данном задании предлагается написать реферат по методам научного анализа, использованным в работе над магистерской диссертацией.

Тема диссертации индивидуальна для каждого студента.

Требования к курсовой работе:

Курсовая работа выполняется в формате А4. Она имеет титульный лист, лист "Содержание", непосредственно сам текст реферата (введение, основная часть, выводы) и приложения.

Обязателен список литературы. В приложение включаются иллюстративные материалы по магистерской диссертации, это могут быть фотографии, схемы, таблицы, графики.

По тексту реферата необходимы ссылки на данные приложения. Основным содержанием реферата является описание выбранного метода научного анализа и его применение.

Выполнение курсовой работы делится на этапы:

- сбор материала;
- анализ собранного материала;
- оформление курсовой работы

Примерные темы курсовой работы:

"Использование метода сравнительного анализа для выявления индивидуальных особенностей творчества А.Н. Воронихина"

"Закономерности появления Высотных доминант в историческом центре СПб на основе ландшафтно-визуального анализа"

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В экзаменационный билет включен 1 теоретический вопрос и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций (тестирование),

Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки по экзаменационному билету отводится 20 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

<p>знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>
<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	---	--	--	---

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
Основная литература		
1	Анисимов Г. Г., Охрана памятников истории и культуры, М.: Советская Россия, 1973	ЭБС
2	Курбатов Ю. И., Связи архитектурных форм со средой (принципы формирования), Л.: Ленинградский Орден Трудового Красного Знамени инженерно-строительный институт, 1986	ЭБС
3	Фирсова О. Л., Шестопалова Л. В., Лифшиц Л. И., Трезвов А. В., Реставрация памятников истории и искусства в России в XIX-XX веках. История, проблемы, М.: Академический проект, 2008	ЭБС
4	Госкомитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР. , Госстрой УССР, Реконструкция центров исторических городов, Киев: Буд'вельник, 1974	ЭБС
5	Бархин Б. Г., Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1969	ЭБС

6	Бархин Б. Г., Ауров В. В., Кудрявцев А. П., Степанов А. В., Методика архитектурного проектирования, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1993	ЭБС
7	Суходрев Н. И., Розенбаум Ж. С., Консервация и реставрация памятников и исторических зданий, М.: Стройиздат, 1978	ЭБС
8	Малинина К. В., Лавров Л. П., Реконструкция жилых домов центра Санкт-Петербурга (середины XIX - начала XX веков) в условиях квартирного рынка, СПб., 1995	ЭБС
9	Юдина А. Ф., Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений, М.: Академия, 2010	ЭБС
10	Щеглов А.С., Щеглов А.А., ИНЖЕНЕРНАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ, Москва: АСВ, 2018	ЭБС
11	Федоров В. В., Федорова Н. Н., Сухарев Ю. В., Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки, М.: ИНФРА-М, 2011	ЭБС
12	Виленский М. Ю., Курбатов Ю. И., Методика разработки местных правовых градостроительных документов по развитию и сохранению территорий особо ценного культурного ландшафта, СПб., 2003	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Ильинская Н. А., Восстановление исторических объектов ландшафтной архитектуры, СПб.: Стройиздат-СПб, 1993	ЭБС
2	Булах А. Г., Маругин В. М., Реставрация памятников архитектуры Санкт-Петербурга. Оценка результативности работ по данным квалиметрии, СПб., 2009	ЭБС
3	, Европа - Петербург. Изучение, реставрация и реновация памятников архитектуры, СПб.: Европейский дом, 1997	ЭБС
4	Грабарь И. Э., Каждан Т. П., О русской архитектуре. Исследования. Охрана памятников, М.: Наука, 1969	ЭБС
5	Пономарев А. Б., Реконструкция подземного пространства, М.: АСВ, 2006	ЭБС
6	Курбатов Ю. И., Очерки по теории формообразования: курс лекций, СПб., 2015	ЭБС
7	Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, Министерство градостроительства, жилища и транспорта Франции, Техническое Управление по градостроительству, Реконструкция центров исторических городов: советско-французское сотрудничество, М.: Стройиздат, 1987	ЭБС
8	Семенцов С. В., Архитектура, градостроительство, реставрация и дизайн, СПб., 2012	ЭБС
9	М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Охрана и реставрация памятников культурного наследия: материалы Всероссийской научно-теоретической конференции 21-24 марта 2018 года, СПб., 2018	ЭБС

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
научно-электронная библиотека	www.elibrary.ru
электронная библиотека научного наследия России	www.rasl.ru
официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	www.kgainfo.spb.ru
сборник действующих нормативных документов по строительству	www.stroykonsultant.com

информационно-правовой портал	www.garant.ru
-------------------------------	---------------

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	www2.viniti.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://best-stroy.ru/gost/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	http://docs.cntd.ru
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	http://www.citywalls.ru
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk AutoCAD Architecture 2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
04. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
04. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
04. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт. - ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.