



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра архитектурного и градостроительного наследия

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан архитектурного факультета
Перов Ф.В.
«29» июня 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: учебная практика

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

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

Форма обучения – очная

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Учебная практика проводится под руководством преподавателей кафедры и может проходить на базе СПбГАСУ, в архивах, в проектных организациях либо в госорганах, занимающихся охраной наследия.

Вид практики: учебная

Тип: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи практики

1.1. Целями практики являются освоение широкого спектра современных методов прикладных научных исследований в области архитектуры и градостроительства.

1.2. Задачами практики являются формирование у магистрантов знаний и умений по обследованию памятников архитектуры, подготовки и проведения архитектурных и историко-культурных экспертиз, совершенствованию опыта архивно-библиографического поиска и анализа исходных материалов; формирование у магистрантов знаний и умений по методикам архивных исследований и методам анализа архитектурных памятников.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность применять законодательные и проектно-нормативные документы в области строительства и архитектуры, в области правового регулирования работ, связанные с объектами культурного наследия	ОПК-8	<u>Знать-</u> --Правовые и нормативные документы в области строительства и архитектуры, охраны объектов наследия;
		<u>Уметь-</u> --строить проектную и административную деятельность в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства;
		<u>Владеть-</u> --основами коммуникационной деятельности в сфере охраны наследия
способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	ПК-7	Знает --Философские, методологические основания и проблемы архитектурной и реставрационной деятельности;
		Умеет --Использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды;
		Владеет -- Методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.
способность на современном	ПК-9	Знает

уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия		--интерфейс программ AutoCAD, 3Ds Max, Photoshop --основы работы с графическими редакторами
		Умеет --выполнять чертежи проектируемого объекта (стадия эскиз), --создавать объемные модели архитектурных объектов; --выполнять необходимый уровень детализации модели; --грамотно выполнять визуализацию объекта, --делать постобработку изображений, --собирать выполненные сюжеты в единую подачу.
		Владеет -- графическим редакторами 2D и 3D моделирования, растровой и векторной графики.
способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	ПК-15	Знает -историю архитектурной педагогики; -основы теории методологии креативного образования в архитектуре; -проблемы и перспективы развития архитектурного образования;
		Умеет -строить модели и планы учебного процесса;
		Владеет -методами планирования и ведения учебных занятий

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится на основе освоения дисциплин курса: Б1.Б.1 «Методология научных исследований в архитектуре, реконструкции и реставрации архитектурного наследия», Б1.В.ОД.1 «Современные компьютерные технологии в архитектурной науке и образовании».

(указываются дисциплины, практики, на освоении которых базируется данная практика. Дается описание логической и содержательно методической взаимосвязи данной практики с другими частями ОПОП. Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимым при освоении данной практики. Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее).

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 часов

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
-------	--------------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------

1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.	2	ОПК-8 ПК-7	Составление плана-графика практики
2	1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.	34	ПК-7	---
3	2-й этап. Камеральная обработка материалов.	36	ПК-7 ПК-9	---
4	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	36	ПК-9 ПК-15	Отчет

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п. Если текущего контроля нет ставится прочерк)

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

(указывается содержание разделов (этапов))

- 1 1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.
- 2 2-й этап. Камеральная обработка материалов.
- 3 3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.

6. Указание форм отчётности по практике

По окончании практики студент сдает отчет по практике в соответствии с требованиями СПбГАСУ (выложены в Moodle - Методическое обеспечение дисциплины в среде дистанционного обучения Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2482>).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с	ОПК-8 способность применять законодательные и проектно-нормативные документы в области строительства и архитектуры, в обла-	<u>Знать-</u> --Правовые и нормативные документы в области строительства и архитектуры, охраны объектов наследия; <u>Уметь-</u>

	правилами работы на месте.	сти правового регулирования работ, связанные с объектами культурного наследия	--строить проектную и административную деятельность в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства;
			<u>Владеть-</u> --основами коммуникационной деятельности в сфере охраны наследия
		ПК-7 способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	Знать: -методологические основы анализа
			Уметь: -анализировать и использовать результаты анализа объектов архитектурного наследия
			Владеть: - методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований
2	1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.	ПК-7 способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	Знать: -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов
			Уметь: -использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды
			Владеть: - методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.
3	2-й этап. Камеральная обработка материалов.	ПК-7 способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	Знать: -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов
		ПК-9 способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия	Уметь: - анализировать и использовать результаты анализа объектов архитектурного наследия
			Владеть: - методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.
			Знать: -интерфейс программ AutoCAD, 3Ds Max, Photoshop
			Уметь: -делать постобработку изображений,
			Владеть: -навыками на современном уровне оформлять результаты проектных и научно-исследовательских работ с подготовкой презентаций

4	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	ПК-9 способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия	Знать: -интерфейс программ AutoCAD, 3Ds Max, Photoshop
			Уметь: --собирать выполненные сюжеты в единую подачу.
			Владеть: -навыками на современном уровне оформлять результаты проектных и научно-исследовательских работ с подготовкой презентаций
		ПК-15 способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	Знать -проблемы и перспективы развития архитектурного образования;
			Уметь -строить модели и планы учебного процесса;
			Владеть -методами планирования и ведения учебных занятий

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;

- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

1 Темы отчета по практике согласовываются индивидуально с преподавателем

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

1. Структура организации места прохождения практики
2. Нормативные документы в области строительства и архитектуры, в области правового регулирования работ, связанные с объектами культурного наследия
3. Фотофиксация объектов
4. Обмеры объектов
5. Градостроительный анализ объектов
6. Историко-культурный опорный план
7. Краткая историческая справка
8. Обоснование предложения по новому строительству

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.	Составление плана-графика практики (письменно)
2	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	Отчет (письменно) Вопросы к промежуточной аттестации

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Текст]: учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.]; ред. С. В. Семенцов, М. М. Орехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2013. - 76 с.	224 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
2	Подготовка магистерской диссертации по специальности "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия": учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 171 с.	74 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
Дополнительная литература		
4	Организация, планирование и управление на предприятии: методические указания / М-во образования и науки РФ, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т, Строит. фак., Каф. технологии строит. материалов и метрологии; сост. Т. А. Иванова. - СПб.: [б. и.], 2016. - 23 с.	90 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
5	Реставрационное проектирование: метод. указания / М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т, Архитектур. фак., Каф. архитектур. и градостроит. наследия; сост. Н. А. Акулова, Е. Р. Возняк. - СПб.: [б. и.], 2013. - 27 с.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
6	Компьютерные технологии в реставрационном проектировании: учебно-методический комплекс / Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПб.), Архитектурный факультет, Кафедра архитектурного и градостроительного проектирования; сост. Н. И. Баранов, О. Н. Шашкова. - СПб.: [б. и.], 2013. - 14 с.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/
Электронная библиотека научного наследия России	http://www.rasl.ru/
Базы данных (информационно-справочные и поисковые системы) «Гарант», «Стройконсультант».	http://www.garant.ru/ http://www.consultant.ru/
Официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	http://www.kgainfo.spb.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

11.2 Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

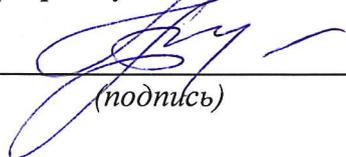
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики ноутбук, мультимедийный проектор.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

Программу составил:



(подпись)

доцент Баулина Е.Н.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры архитектурного и градостроительного наследия

«04» 06 20 18 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой



(подпись)

д. арх, проф. Семенов С.В.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии архитектурного факультета

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

«14» 06 20 18 г., протокол № 9

Председатель УМК



(подпись)

канд. арх., доц. Перов Ф.В.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра архитектурного и градостроительного наследия

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан архитектурного факультета
Перов Ф.В.
«14» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Научно-исследовательская практика

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

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

Форма обучения – очная

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Научно-исследовательская практика проводится под руководством преподавателей кафедры с одной стороны и руководителя от предприятия, с другой стороны. Практика может проходить на базе СПбГАСУ, в архивах, в проектных организациях либо в госорганах, занимающихся охраной наследия.

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская практика

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи практики

1.1. Целями практики являются освоение широкого спектра современных методов прикладных научных исследований в области архитектуры и градостроительства.

1.2. Задачами практики являются формирование у магистрантов знаний и умений по обследованию памятников архитектуры, подготовки и проведения архитектурных и историко-культурных экспертиз, совершенствованию опыта архивно-библиографического поиска и анализа исходных материалов; формирование у магистрантов знаний и умений по методикам архивных исследований и методам анализа архитектурных памятников.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы	ОПК-3	Знает -- современное оборудование и приборы для выполнения научных и производственных задач магистерской диссертации;
		Умеет -- эксплуатировать современное оборудование в соответствии с целями магистерской программы
		Владеет -- навыками использования современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы;
способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий	ПК-5	Знает --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;
		Умеет --Анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений;

		-проводить научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности;
		Владеет --Методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований; -- комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия -навыками обоснования концептуально новых проектных идей, решений и стратегий проектных действий
способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	ПК-15	Знает --историю архитектурной педагогики; --основы теории методологии креативного образования в архитектуре; --проблемы и перспективы развития архитектурного образования;
		Умеет --строить модели и планы учебного процесса;
		Владеет --методами планирования и ведения учебных занятий

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

«Научно исследовательская практика» относится к производственной практике, Блок 2 учебного плана: "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)". Формирует знания и умения для выполнения магистерской диссертации, обеспечивает логическую взаимосвязь с изучением других дисциплин данного цикла.

Научно-исследовательская практика проводится на основе освоения дисциплин курса: Б1.Б.1 «Методология научных исследований в архитектуре, реконструкции и реставрации архитектурного наследия», Б1.Б.5 «Архивные исследования и архитектуроведческий анализ», Б1.В.ОД.11 «Архитектурная историография и источниковедение».

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 часов

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.	2	ПК-5	Составление плана-графика практики
2	1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.	34	ПК-5	---
3	2-й этап. Камеральная обработка материалов.	36	ПК-5	---

4	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	36	ОПК-3 ПК-5 ПК-15	Отчет
---	---	----	------------------------	-------

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п.. Если текущего контроля нет ставиться прочерк)

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

(указывается содержание разделов (этапов))

- 1 Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.
- 2 1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.
- 3 2-й этап. Камеральная обработка материалов.
- 4 3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.

6. Указание форм отчётности по практике- 2 семестр, зачет с оценкой

По окончании практики студент сдает отчет по практике в соответствии с требованиями СПбГАСУ (выложены в Moodle - Методическое обеспечение дисциплины в среде дистанционного обучения Moodle: <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2483>).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.	ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий	<p>Знать:</p> <p>--методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить комплексные научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;</p>

2	1-й этап. Сбор материалов по заданной теме.	ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий	<p>Знать: --методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p> <p>Уметь: - проводить комплексные научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности</p> <p>Владеть: - навыками проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;</p>
3	2-й этап. Камеральная обработка материалов.	ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий	<p>Знать: --методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p> <p>Уметь: - проводить комплексные научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности</p> <p>Владеть: - навыками проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;</p>
4	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	<p>ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p> <p>ОПК-3 готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы</p> <p>ПК-15 способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия</p>	<p>Владеть: -навыками обоснования концептуально новых проектных идей, решений и стратегий проектных действий</p> <p>Знать: -современное оборудование и приборы для выполнения научных и производственных задач магистерской диссертации</p> <p>Уметь: -эксплуатировать современное оборудование в соответствии с целями магистерской программы</p> <p>Владеть: - навыками использования современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы</p> <p><u>Знать-</u> --историю архитектурной педагогики; --основы теории методологии креативного образования в архитектуре; --проблемы и перспективы развития архитектурного образования;</p> <p><u>Уметь-</u> --строить модели и планы учебного процесса;</p> <p><u>Владеть-</u> --методами планирования и</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

1 Формы и учебно-методическое обеспечение промежуточного контроля: отчет, эскизные чертежи, иконографические материалы, архивные выписки.

(Темы отчета по практике согласовываются индивидуально с преподавателем)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с правилами работы на месте.	Составление плана-графика практики (письменно)
2	3-й этап. Подготовка иконографического материала для отчета. Подготовка текстовой части отчета. Составление окончательного варианта отчета.	Отчет (письменно)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Текст]: учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.]; ред. С. В. Семенцов, М. М. Орехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2013. - 76 с.	224 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
2	Подготовка магистерской диссертации по специальности "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" : учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 171 с.	74
3	Пивоварова, О. П. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. П. Пивоварова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 159 с. — 978-5-4486-0673-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81487.html	ЭБС IPRbooks
Дополнительная литература		
4	Организация, планирование и управление на предприятии : методические указания / М-во образования и науки РФ, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т, Строит. фак., Каф. технологии строит. материалов и метрологии ; сост. Т. А. Иванова. - СПб. : [б. и.], 2016. - 23 с.	90 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
5	Реставрационное проектирование: метод. указания / М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т, Архитектур. фак., Каф. архитектур. и градостроит.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ

	наследия; сост. Н. А. Акулова, Е. Р. Возняк. - СПб.: [б. и.], 2013. - 27 с..	
6	Белов В.В., Компьютерное моделирование и оптимизирование составов композиционных строительных материалов [Электронный ресурс]: Монография / В.В. Белов, А.Н. Бобрышев, В.Т. Ерофеев, И.В. Образцов, А.А. Бобрышев, А.И. Меркулов, П.С. Ерофеев, И.Н. Максимова, Д.А. Меркулов. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 264 с. - ISBN 978-5-4323-0068-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300683.html	ЭБС "Консультант студента"
7	Компьютерные технологии в реставрационном проектировании: учебно-методический комплекс / Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПб.), Архитектурный факультет, Кафедра архитектурного и градостроительного проектирования; сост. Н. И. Баранов, О. Н. Шашкова. - СПб.: [б. и.], 2013. - 14 с.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/
Электронная библиотека научного наследия России	http://www.rasl.ru/
Базы данных (информационно-справочные и поисковые системы) «Гарант», «Стройконсультант».	http://www.garant.ru/ http://www.consultant.ru/
Официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	http://www.kgainfo.spb.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

11.2 Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

ноутбук, мультимедийный проектор.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
--	--

<p>ния (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	
<p>Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p>	<p>Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

Программу составил:

(подпись)

доцент Баулина Е.Н.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры архитектурного и градостроительного наследия

«04» 06 2018 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

(подпись)

д. арх, проф. Семенов С.В.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии архитектурного факультета

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

«14» июня 2018 г., протокол № 9.

Председатель УМК

(подпись)

канд. арх., доц. Перов Ф.В.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра архитектурного и градостроительного наследия

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан архитектурного факультета
_____ Перов Ф.В.
«14» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности: научно-проектная практика**

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация
памятников архитектурного наследия

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Формы проведения производственной практики – научно-проектная, производственная. Место проведения практики: архитектурно-проектные и архитектурно-реставрационные мастерские, комитет КГА и КГИОП при правительстве Санкт-Петербурга, архивы Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Вид практики: производственная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности: научно-проектная практика

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи практики

Целями практики является овладение основными навыками обследования существующих зданий и сооружений и фиксация его результатов. Освоение современных методов проектирования объектов реконструкции и реставрации.

Задачами практики являются формирование у магистрантов знаний и умений по обследованию памятников архитектуры, теоретического и практического опыта реставрационного и реконструкционного проектирования.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
способность эффективно использовать традиционные и современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке решений по реконструкции и реставрации архитектурного наследия, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурно-исторической среды	ПК-2	<u>Знать-</u> --Тенденции развития новейшей мировой архитектуры в контексте культуры, современный опыт, основные проблемы и направления научных исследований;
		<u>Уметь-</u> --Выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать теоретически обоснованные решения;
		<u>Владеть-</u> --Навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

способность применять приемы и иметь навыки предпроектной и проектной работы в области реконструкции исторически сложившихся объектов и реставрации объектов культурного наследия	ПК-3	Знать- --Основы теории и методологические принципы работы с объектами архитектурного наследия;
		Уметь- --Анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений;
		Владеть- --Методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;
способность применять техническую проблематику укрепления исторических сооружений и их приспособления к современному использованию	ПК-4	Знать: --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;
		Уметь: -- Ставить теоретических и/или практические задачи, для решения которых необходимо провести целенаправленные исследования и разработки, обеспечивающие получение знаний для практической реализации качественно новых научных идей;
		Владеть: --Навыками разработки проектных решений на основе проведения комплексных исследований; комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия.
способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	ПК-7	<u>Знать</u> --Философские, методологические основания и проблемы архитектурной и реставрационной деятельности;
		<u>Уметь</u> --Использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды;
		<u>Владеть</u> -- Методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.
способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения	ПК-8	<u>Знать-</u> --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;
		<u>Уметь-</u> --Анализировать и использовать результаты архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия;
		<u>Владеть-</u> -- способностью использовать информационные технологии в научной работе.

способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия	ПК-9	<u>Знать-</u> --интерфейс программ AutoCAD, 3Ds Max, Photoshop
		<u>Уметь-</u> --выполнять чертежи проектируемого объекта (стадия эскиз), --создавать объемные модели архитектурных объектов;
		<u>Владеть-</u> -- графическим редакторами 2D и 3D моделирования, растровой и векторной графики.
готовность к постановке задач специалистам-смежникам, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции архитектурных произведений прошлого	ПК-11	Знает -специалистов-смежников, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции
		Умеет -грамотно ставить задачи специалистам смежных дисциплин в практической деятельности
		Владеет -навыками решения проблем, возникающих в практической деятельности при совместной работе со специалистами смежных специальностей в проектах по реконструкции и реставрации
способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию	ПК-13	<u>Знать</u> - виды работ и методы научной реставрации памятников истории и культуры
		<u>Уметь</u> - формулировать цели, задачи, границы научно- реставрационных исследований, составлять планы их осуществления, анализировать и выработать проектные решения по реставрации объектов культурного наследия
		<u>Владеть</u> --Навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-проектная практика» входит в раздел Б2.П Блока 2 Производственная практика. Она базируется на дисциплинах «Проектирование объектов реконструкции и реставрации», «Реставрационное проектирование зданий и сооружений», «Реконструкция исторических градостроительных комплексов», «Реставрация исторических парковых ландшафтов», «Исследования исторической среды».

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 6 недель, 324 часа

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с объектом изучения и правилами работы на месте.	4	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Составление плана работы
2	Натурное обследование (изучение) объекта.	32		фотофиксация
3	Архивные изыскания объекта.	36		сбор архивных данных
4	Обследование (обмеры) объекта.	36		кроки
5	Камеральная обработка материалов.	36	ПК-8 ПК-9 ПК-11	составление обмерных чертежей
6	Камеральная обработка материалов.	36		составление исторической справки
7	Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом).	36		Предпроектные предложения
8	Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом).	36		проект
9	Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом).	36		Рабочие чертежи
10	Составление окончательного варианта отчета.	36	ПК-7 ПК-13	составление отчета
	Итого:	324		

5.2. Содержание разделов практики

1. Вводная информация о предприятии (проектном и реставрационно-строительном), а также об административно-техническом персонале из числа городских или районных «структур» и других организаций управления, связанных с данным архитектурным объектом, и специалистов, занятых на объекте (обследованием, ремонтом и реконструкцией его). Правила информационной связи практикантов и руководителей практики с ними. Беседа-инструктаж данных профессионалов с формулировкой их требований к составу, объему и

срокам, а также к правилам выполнения предстоящих работ по обследованию объекта (объектов) и указанием тех фрагментов отчета по данной практике, которые упомянутые «структуры» и организации хотели бы получить. Разделение учебной группы на бригады (численностью от 2-3 до 10-12 человек) с указанием их конкретных участков и работ, которые они будут выполнять.

Особый инструктаж по технике безопасности с обязательным подписанием договорных документов. Общая характеристика объекта: местонахождение документации о нем и правила доступа к ней, общие данные об его устройстве, истории и назначении.

2-4 разделы – Изучение библиотечных и архивных материалов по объекту – текстовых и графических (имеющиеся публикации, историческая справка, документы, отражающие ремонт или переустройство сооружения, исторические рисунки и чертежи планов, генпланов, фасадов, разрезов, конструкций, деталей), фотоизображений объекта. Обязательное копирование тех из них, которые необходимы для обследования объекта и выполнения отчета по практике.

5,6-й разделы – камеральная обработка материалов, обследование, сопоставление с выявленными ранее архивно-библиографическими данными и подготовка текстовой части отчета, необходимых чертежей и материалов.

7 – 9 разделы - разработка на основе этих выявленных данных, проекта консервации и реставрации элементов и здания (сооружения) в целом. Подготовка текстовой части отчета по практике.

Приводится в порядок вся текстовая часть отчета: проверяется достаточность описаний и объяснений, сопровождающих рисунки, чертежи и фотографии; набрасывается первый вариант вводной и заключительной части отчета; отбираются необходимые архивные и библиотечные материалы, которые должны войти в отчет.

10-й раздел – Выполнение окончательного варианта отчета.

Форма и содержание отчета во многом зависят от исследуемого объекта и выполняемых работ конкретного задания по разработке проекта. Однако, независимо от этого, должны выполняться общие требования к отчету:

- содержание отчета должно быть достаточно полным и соответствовать заданию;
- отчет должен быть структурирован в целях рационального размещения по разделам текстовой и иллюстративной частей, с разделением и взаимосвязанностью разделов;
- кроме чистовых чертежей (выполненных вручную или с помощью компьютера), в отчет должны быть включены кроки;
- отчет должен быть оформлен титульным листом, оглавлением, списком источников и литературы;
- включается историческая справка об объекте и его исторические чертежи;
- отчет должен обладать четкостью и найденной композицией подачи.

На всех этапах работа студентов и качество полученных материалов обследования контролируются руководителем практики от профилирующей кафедры и представителями предприятия (архитектурно-строительной сферы) по заказу которых выполняется данное обследование.

Элементы содержания учебно-ознакомительной практики и основные понятия: «историческая справка», «внешний облик архитектурного объекта», «физический износ сооружений», «моральный износ сооружений», «устранение дефекта», «усиление конструкций», «визуальное обследование сооружения», «вскрытие конструкций сооружения», «техническое состояние конструкций», «фиксация результатов обследования», «утрата элементов декора», «нарушения стилистики объекта», «пропорциональные соотношения в архитектуре объекта», «разновременные части сооружения», «обновление сооружения», «изменение облика архитектурного объекта», «изменение назначения здания», «дефекты конструкций сооружения», «косметический ремонт», «плановый предупредительный ремонт», «выборочный капитальный ремонт», «инвентаризационные планы этажей» и др.

Предварительное ознакомление учащихся с формой и составом предстоящего отчета по практике на примерах сданных отчетов предыдущих лет.

6. Указание форм отчётности по практике

Для оценки знаний студентов при аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС).

Формы и учебно-методическое обеспечение текущего контроля: отчет, промежуточные эскизные чертежи, включает следующие этапы:

- подготовка иконографического материала для отчета
- подготовка текстовой части отчета
- составление окончательного варианта отчета

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Ознакомление с программой и элементами содержания практики. Ознакомление с объектом изучения и правилами работы на месте.	ПК-2 способность эффективно использовать традиционные и современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке решений по реконструкции и реставрации архитектурного наследия, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурно-исторической среды	Владеть: - конструктивные особенности памятников архитектуры, механизмы разрушения и деформации зданий, методы усиления конструкций, возможности строительных материалов
			Уметь: - оценивать техническое состояние конструкций в процессе обмерных работ и курсового проектирования, применять полученные знания в курсовом и реальном проектировании
			Владеть: - способностью комплексного подхода к реставрации объекта культурного наследия, -навыками выполнения научно-проектных работ по сохранению объекта культурного наследия
2	Обследование (изучение) объекта (2-4 разделы)	ПК-3 способность применять приемы и иметь навыки предпроектной и проектной работы в области реконструкции исторически сложившихся объектов и реставрации объектов культурного наследия	Знать- --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;
			Уметь- --Анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений;
			Владеть- --Методами проведения при-

			кладных и фундаментальных научных исследований;
		ПК-4 способность применять техническую проблематику укрепления исторических сооружений и их приспособления к современному использованию	<p>Знать: --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p> <p>Уметь: -- Ставить теоретических и/или практические задачи, для решения которых необходимо провести целенаправленные исследования и разработки, обеспечивающие получение знаний для практической реализации качественно новых научных идей;</p> <p>Владеть: --Навыками разработки проектных решений на основе проведения комплексных исследований; комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия.</p>
3	Камеральная обработка материалов (5-6 разделы)	ПК-8 способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения	<p><u>Знать-</u> --Методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p> <p><u>Уметь-</u> --Анализировать и использовать результаты архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия;</p> <p><u>Владеть-</u> -- способностью использовать информационные технологии в научной работе.</p>
4	Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом). (7-9 этап)	ПК-9 способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия	<p><u>Знать-</u> --основы работы с графическими редакторами</p> <p><u>Уметь-</u> --грамотно выполнять визуализацию объекта, --делать постобработку изображений, --собирать выполненные сюжеты в единую подачу.</p> <p><u>Владеть-</u> -- графическим редакторами 2D и 3D моделирования, растровой и векторной графики.</p>
		ПК-11 готовность к постановке задач специалистам-смежникам, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции архитектурных произведений прошлого	<p>Знать -специалистов-смежников, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции</p> <p>Уметь -грамотно ставить задачи специалистам смежных дисциплин в практической деятельности</p>

			Владеть -навыками решения проблем, возникающих в практической деятельности при совместной работе со специалистами смежных специальностей в проектах по реконструкции и реставрации
5	Составление окончательного варианта отчета	ПК-7 способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	Знает -философские, методологические основания и проблемы архитектурной и реставрационной деятельности;
			Умеет -использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды;
		ПК-13 способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию	Владеет - методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.
			<u>Знать</u> - виды работ и методы научной реставрации памятников истории и культуры
			<u>Уметь</u> --Выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать теоретически обоснованные решения;
			<u>Владеть</u> -- методологией выбора необходимых для данного реставрационного объекта исследовательских средств, разрабатывать новые средства.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

1 Формы и учебно-методическое обеспечение промежуточного контроля: отчет, эскизные чертежи. (Темы отчета по практике согласовываются индивидуально с преподавателем)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Камеральная обработка материалов	Отчет (письменно)
2	Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом).	Графическое эскизное выполнение проекта Отчет (письменно)
3	Составление окончательного варианта отчета	Отчет (письменно)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Количество
-------	---	------------

	учебной и учебно-методической литературы	экземпляров
Основная литература		
1	Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Текст]: учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.]; ред. С. В. Семенцов, М. М. Орехов; Министерство образования и науки Российской Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2013. - 76 с.	224 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
2	Подготовка магистерской диссертации по специальности "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" : учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2016. - 171 с.	74
3	Пивоварова, О. П. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. П. Пивоварова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 159 с. — 978-5-4486-0673-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81487.html	ЭБС IPRbooks
Дополнительная литература		
4	Организация, планирование и управление на предприятии : методические указания / М-во образования и науки РФ, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т, Строит. фак., Каф. технологии строит. материалов и метрологии ; сост. Т. А. Иванова. - СПб. : [б. и.], 2016. - 23 с.	90 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
5	Реставрационное проектирование: метод. указания / М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т, Архитектур. фак., Каф. архитектур. и градостроит. наследия; сост. Н. А. Акулова, Е. Р. Возняк. - СПб.: [б. и.], 2013. - 27 с..	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
6	Белов В.В., Компьютерное моделирование и оптимизирование составов композиционных строительных материалов [Электронный ресурс]: Монография / В.В. Белов, А.Н. Бобрышев, В.Т. Ерофеев, И.В. Образцов, А.А. Бобрышев, А.И. Меркулов, П.С. Ерофеев, И.Н. Максимова, Д.А. Меркулов. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 264 с. - ISBN 978-5-4323-0068-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300683.html	ЭБС "Консультант студента"
7	Компьютерные технологии в реставрационном проектировании: учебно-методический комплекс / Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПб.), Архитектурный факультет, Кафедра архитектурного и градостроительного проектирования; сост. Н. И. Баранов, О. Н. Шашкова. - СПб.: [б. и.], 2013. - 14 с.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
--------------------------------------	---------------------------

Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/
Электронная библиотека научного наследия России	http://www.rasl.ru/
Базы данных (информационно-справочные и поисковые системы) «Гарант», «Стройконсультант».	http://www.garant.ru/ http://www.consultant.ru/
Официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	http://www.kgainfo.spb.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

11.2 Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики ноутбук, мультимедийный проектор.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

Программу составил:

(подпись)

доцент Акулова Н.А.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры архитектурного и градостроительного наследия

«4» июня 2018 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

(подпись)

д. арх, проф. Семенцов С.В.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии архитектурного факультета

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

«4» июня 2018 г., протокол № 9.

Председатель УМК

(подпись)

канд. арх., доц. Перов Ф.В.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра архитектурного и градостроительного наследия
(АиГН)

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан архитектурного факультета
Ф.В.Перов
«14» ноября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.П.3 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

направление подготовки 07.04.02: «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»
направленность (профиль) образовательной программы: «Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи практики

Целями практики являются

- качественное и полное выполнение магистерской диссертации;
- формирование у магистранта общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по данному направлению подготовки;
- подготовка магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачами практики являются

- изучение методик сбора, обработки и анализа исходного, для научной работы, архивного, библиографического и историографического материала, выработка навыков реставрационного проектирования архитектурных объектов любой типологии и сложности.
- обоснование проблемных ситуаций, целей и задач исследования;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИР, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации, составление заявки на изобретение).

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы	ОПК-3	Знает -- современное оборудование и приборы для выполнения научных и производственных задач магистерской диссертации;
		Умеет -- эксплуатировать современное оборудование в соответствии с целями магистерской программы
		Владет -- навыками использования современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы;
способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые	ПК-5	Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;
		Умеет -анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческо-

проектные идеи, решения и стратегии проектных действий		го анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений;
		Владеет -методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;
способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения	ПК-8	Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов
		Умеет -анализировать и использовать результаты архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия
		Владеет -способностью использовать информационные технологии в научной работе
способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	ПК-15	Знает -историю архитектурной педагогики; -основы теории методологии креативного образования в архитектуре;
		Умеет -строить модели и планы учебного процесса;
		Владеет -методами планирования и ведения учебных занятий

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Дисциплина Б2.П.3 «Научно-исследовательская работа в семестре» относится к разделу Б2 магистерской программы «Практики, в том числе научно исследовательская работа (НИР)». Данная дисциплина связана с изучением таких дисциплин базовой части курса как: «Методология научных исследований в архитектуре» и «Проектирование объектов реконструкции и реставрации»; обязательной дисциплины вариативной части курса «Современные компьютерные технологии в современной науке и образовании»; дисциплины по выбору вариативной части «Исследование исторической среды». Для проведения научно-исследовательской работы магистрант должен владеть навыками сбора и анализа историографического и иконографического материала, знать нормативы и основы архитектурного проектирования, владеть компьютерной 2D и 3D- графикой, должен быть готов к работе в коллективе. Дисциплина «Научно-исследовательская работа» необходима для выполнения магистерской диссертации качественно и в полном объеме.

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единиц, 16 недель, 864 часов

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	1-й семестр. Изучение зарубежного опыта по объекту исследования	72	ПК-5 ПК-8	Отчет
2	1-й семестр. Изучение российского опыта по объекту исследования	72	ПК-5 ПК-8	Отчет
3	1-й семестр. Изучение местного опыта создания типологически сходных объектов культурного наследия	72	ПК-5 ПК-8	Отчет(статья по материалам 1 семестра), зачет с оценкой
Итого:		216		
4	2-й семестр. Натурные исследования объекта. Работа над 1 главой диссертации.	84	ПК-5 ПК-8	Черновик 1 главы диссертации
5	2-й семестр. Обработка данных натурных исследований. Работа над 1, 2 главой диссертации.	84	ПК-5 ПК-8	Черновик 2 главы диссертации
6	2-й семестр. Разработка проектной/научной части диссертации	84	ПК-5 ПК-8	Отчет (статья по материалам 1 и 2 семестра), зачет с оценкой
Итого:		252		
7	3-й семестр. Работа над 2-й главой магистерской диссертации	72	ОПК-3 ПК-5	2-я глава магистерской диссертации
8	3-й семестр. Работа над 3-й главой магистерской диссертации	72	ОПК-3 ПК-5	Черновик 3 главы магистерской диссертации
9	3-й семестр. Работа над 3-й главой магистерской диссертации. Редакция всех глав и приложений.	72	ОПК-3 ПК-5	Отчет (статья по материалам 1, 2, 3 семестров), зачет с оценкой
Итого:		216		
10	4-й семестр. Доработка проектной/научной части диссертации	60	ОПК-3 ПК-5	Проект текста магистерской диссертации (вторая редакция всех глав и приложений)
11	4-й семестр. Оформление автореферата	60	ОПК-3 ПК-5	Проект текста автореферата
12	4-й семестр. Окончательное графическое оформление томов диссертации, приложений, автореферата и мультимедийной презентации	60	ОПК-3 ПК-5 ПК-15	Отчет (автореферат), зачет с оценкой
Итого:		180		

(в столбце вид текущего контроля указывается вид самостоятельной работы, например: отчет, домашнее задание, контрольная или лабораторная работа, реферат, эссе и т.п., Если текущего контроля нет ставится прочерк)

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

(указывается содержание разделов (этапов))

1-й семестр.

1. Изучение зарубежного опыта по объекту исследования.
2. Изучение российского опыта по объекту исследования.
3. Изучение местного опыта создания типологически сходных объектов культурного наследия.

2-й семестр.

1. Натурные исследования объекта. Работа над 1 главой диссертации.
2. Обработка данных натурных исследований. Работа над 1, 2 главой диссертации.
3. Разработка проектной/научной части диссертации.

3-й семестр.

1. Работа над 2-й главой магистерской диссертации.
2. Работа над 3-й главой магистерской диссертации.
3. Работа над 3-й главой магистерской диссертации. Редакция всех глав и приложений.

4-й семестр.

1. Доработка проектной/научной части диссертации.
2. Оформление автореферата.
3. Окончательное графическое оформление томов диссертации, приложений, автореферата и мультимедийной презентации.

6. Указание форм отчётности по практике

В течение семестров подаются промежуточные стадии отчета в текстовом и графическом исполнении. По результатам работы в семестре подается итоговый текстовый отчет/статья. На основании этих работ ставится зачет с оценкой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения при прохождении практики.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	(Разделы 1-3) Изучение зарубежного	ПК-5 способность проводить комплекс-	Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;

	<p>опыта по объекту исследования. Изучение российского опыта по объекту исследования. Изучение местного опыта создания типологически сходных объектов культурного наследия. (Разделы 4-6) Натурные исследования объекта. Обработка данных натурных исследований. Разработка проектной/научной части диссертации.</p>	<p>ные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p>	<p>Умеет -проводить научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности в рамках темы диссертации; -анализировать, обобщать, делать выводы из материала диссертации по зарубежному и российскому опыту.</p>
		<p>ПК-8 способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения</p>	<p>Владеет -методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований по изучению зарубежного и российского опыта по теме магистерской диссертации;</p>
			<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов - знает информационные технологии</p>
			<p>Умеет -использовать информационные технологии в научной работе - работать с источниками информации</p>
		<p>ПК-15 способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия</p>	<p>Владеет -способностью использовать информационные технологии в научной работе - навыками работы с источниками по объекту исследования</p>
			<p>Знает -проблемы и перспективы развития архитектурного образования;</p>
<p>Умеет -излагать литературным языком свои выводы и обобщения по исследовательской работе; -писать статьи, пропагандируя ценности историко-культурного, архитектурного наследия</p>			
2	<p>(Разделы 7-9) Работа над 2-й главой магистерской диссертации. Работа над 3-й главой магистерской диссертации. Редакция всех глав и приложений. (Разделы 10-12) Доработка проектной/научной части диссертации Оформление автореферата Окончательное графическое оформление томов</p>	<p>ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p>	<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p>
			<p>Умеет -проводить научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности; - обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p>
		<p>ПК-8 способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения</p>	<p>Владеет -методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований; - способностью обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p>
			<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p>
<p>Умеет -использовать информационные технологии в научной работе</p>			

диссертации, приложения, автореферата и мультимедийной презентации	ведения	- работать с источниками информации
		Владеет -навыками использовать информационные технологии в научной работе
	ПК-15 способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	Знает -проблемы и перспективы развития архитектурного образования;
		Умеет -излагать литературным языком свои выводы и обобщения по исследовательской и проектной работе; -писать статьи на актуальные темы своих исследований, пропагандируя ценности историко-культурного, архитектурного наследия
		Владеет -готовностью к пропаганде ценностей архитектурного наследия
	ОПК-3 готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с целями магистерской программы	Знает -принципы работы с медиа-оборудованием и ПК
Умеет - настраивать оборудование для демонстрации результатов работы - эксплуатировать современное оборудование в соответствии с целями магистерской программы		
Владеет - знаниями по эксплуатации медиа-оборудования; - программами для работы во время занятий и подготовки презентаций и подач.		

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;

- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

Индивидуальным заданием студента магистратуры является написание текстовой части магистерской диссертации, которая состоит из 3-х глав и тома/томов приложений.

Примерные темы индивидуальных заданий(темы диссертаций):

1. Архитектура «Русского классицизма» Санкт-Петербурга.
(на примере творчества В.И. Беретти)
2. Проблемы реновации исторических промышленных объектов Санкт-Петербурга.
3. Возможности современного приспособления Вологодских монастырей.

Комплект заданий по практике, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций

Для оценивания уровня сформированности компетенций студенты магистратуры пишут статьи по теме магистерской диссертации.

Примерные темы статей:

1. Воссоздание, как метод сохранения памятника архитектуры в реставрационной практике.
2. Применение методов композиционного анализа на примере постройки архитектора А.М. Горнастаева.
3. Приемы реконструкции исторических жилых кварталов.
4. Возможность устойчивого развития музейной территории.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	<u>1-й семестр.</u> (Разделы 1-3)	Отчет (статья по материалам 1 семестра), зачет с оценкой
2	<u>2-й семестр.</u> (Разделы 4-6)	Отчет (статья по материалам 1 и 2 семестра), зачет с оценкой
3	<u>3-й семестр.</u>	Отчет (статья по материалам

	(Разделы 7-9)	1, 2, 3 семестров), зачет с оценкой
4	4-й семестр. (Разделы 10-12)	Отчет (автореферат), зачет с оценкой

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Бадьин Г.М., Усиление строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Бадьин Г.М., Таничева Н.В. - М. : Издательство АСВ, 2013. - 112 с. - ISBN 978-5-93093-526-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru	ЭБС "Консультант студента"
2	Инженерные исследования памятников архитектуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. 270200 "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" / Колодяжный С.А., Мищенко В.Я., Щеглов А.С., Щеглов А.А. - М.: Издательство АСВ, 2018. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302489.html	ЭБС "Консультант студента"
3	Архитектурный обмер : учебное пособие / З. Л. Аксёнова, О. А. Белоусова ; М-во образования и науки РФ, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2015. - 45 с. : ил. - Библиогр.: с. 31. - ISBN 978-5-9227-0615-5/1	74 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
4	Маклакова Т.Г., История архитектуры и строительной техники. Часть 1. Зодчество доиндустриальной эпохи [Электронный ресурс] : Учебник / Маклакова Т.Г. - М. : Издательство АСВ, 2011. - 408 с. - ISBN 978-5-93093-401-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934014.html	ЭБС "Консультант студента"
5	Маклакова Т.Г., История архитектуры и строительной техники. Том 2. Современная архитектура [Электронный ресурс] : Учебник / Маклакова Т.Г. - М. : Издательство АСВ, 2009. - 372 с. - ISBN 978-5-93093-167-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931674.html	ЭБС "Консультант студента"
Дополнительная литература		
6	Ершов М.Н., Реставрация-реконструкция технически сложных памятников истории и культуры [Электронный ресурс]: Монография / Ершов М.Н. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-4323-0125-3 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301253.html	ЭБС "Консультант студента"
7	Конюков, А. Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки» [Электронный ресурс] / А. Г. Конюков. — Электрон. текстовые данные. — Нижний	ЭБС IPRbooks

	Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 63 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16009.html	
8	Белановская Е.В., Восстановление и основы реставрации каменных памятников архитектуры [Электронный ресурс] : Монография / Белановская Е.В. - М.: Издательство АСВ, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-93093-935-4 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939354.html	ЭБС "Консультант студента"

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
официальный сайт СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/
научно-электронная библиотека	www.elibrary.ru
электронная библиотека академии наук	www.rasl.ru
официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	http://kgainfo.spb.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение – AUTOCad, Photoshop, PowerPoint, Word, 3-D MAX, Revite, CoralDrow.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

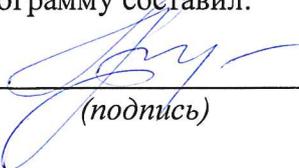
1. мультимедийные системы в мастерских;
2. библиотека и читальный зал СПбГАСУ;

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

индивидуальных кон- сультаций, текущего контроля и промежу- точной аттестации)	
Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 07.04.02: Реконструкция и реставрация архитектурного наследия по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия.

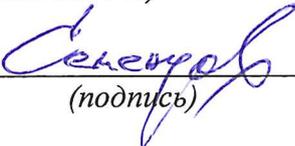
Программу составил:



(подпись)

доцент Баулина Е.Н.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры АиГН (протокол № 15, от «04» июня 2018 г.)

Заведующий кафедрой 
(подпись) докт. арх., проф. Семенов С.В.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии *арх. факультета* по направлению подготовки 07.04.02: Реконструкция и реставрация архитектурного наследия по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия.

«14» июня 2018 г., протокол № 9.

Председатель УМК 
(подпись)

Ф.В.Перов
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра архитектурного и градостроительного наследия

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан архитектурного факультета
Перов Ф.В.
«14» июня 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.П.4 Преддипломная практика

направление подготовки: 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

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

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения:

Тип: Преддипломная практика

Вид практики: производственная

Способ практики: стационарная или выездная.

Цели и задачи практики

Целями практики являются освоение методов проектирования реконструкции и реставрации исторических градостроительных и архитектурных объектов; широкого спектра современных методов прикладных научных исследований в области архитектуры и градостроительства;

Задачами практики являются формирование у магистрантов знаний и умений изучению памятников архитектуры, подготовки и проведения архитектурных и историко-культурных экспертиз, совершенствованию опыта архивно-библиографического поиска и анализа исходных материалов; формирование у студентов навыков проектной работы в творческом коллективе.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
Способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и знаний различных дисциплин	ПК-1	Знает -виды и методы научных исследований при решении градостроительных задач, направленных на сочетание новой и сложившейся застройки при реконструкции исторических городов; - отечественный и мировой опыт сохранения архитектурно-градостроительного наследия; современные требования к оформлению результатов проектных работ и научных исследований с подготовкой отчетов, заключений, реферативных обзоров и презентаций
		Умеет -применять в научной и практической деятельности теоретические знания и опыт отечественной и мировой градостроительной культуры; -проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и концептуально обосновывать решения и стратегию проектных действий , направленных на сохранение, реставрацию и реконструкцию ценной городской среды; решать научно-исследовательские задачи архитектурно-

		<p>реставрационной и градостроительной деятельности направленной на сочетание новой и сложившейся застройки при реконструкции исторических городов</p> <p>Владеет -методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований; -навыками разработки и руководства разработкой проектных решений на основе проведения комплексных исследований; комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия</p>
<p>способность эффективно использовать традиционные и современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке решений по реконструкции и реставрации архитектурного наследия, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурно-исторической среды</p>	ПК-2	<p>Знает -тенденции развития новейшей мировой архитектуры в контексте культуры, современный опыт, основные проблемы и направления научных исследований;</p>
		<p>Умеет -выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать теоретически обоснованные решения</p>
		<p>Владеет -навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности - способностью комплексного подхода к реставрации объекта культурного наследия,</p>
<p>способность применять приемы и иметь навыки предпроектной и проектной работы в области реконструкции исторически сложившихся объектов и реставрации объектов культурного наследия</p>	ПК-3	<p>Знает -основы теории и методологические принципы работы с объектами архитектурного наследия;</p>
		<p>Умеет -анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений</p>
		<p>Владеет - методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований</p>
<p>способность применять техническую проблематику укрепления исторических сооружений и их при-</p>	ПК-4	<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p>
		<p>Умеет - оценивать техническое состояние конструк-</p>

<p>способления к современному использованию</p>		<p>ций в процессе обмерных работ и курсового проектирования, применять полученные знания в курсовом и реальном проектировании</p>
<p>способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий</p>	<p>ПК-5</p>	<p>Владеет -навыками разработки проектных решений на основе проведения комплексных исследований; комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия</p> <p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p> <p>Умеет -анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений;</p> <p>Владеет -методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований;</p>
<p>способность планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач, профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских работ, разрабатывать пути их внедрения в процесс проектирования и строительства</p>	<p>ПК-6</p>	<p>Знает - направления научно-исследовательских работ в реставрационной деятельности, комплекс гуманитарных, естественных и прикладных дисциплин, необходимых для практической деятельности архитектора-реставратора направленной на выявление и атрибуцию объектов материальной культуры, определение их художественной и исторической ценности;</p> <p>Умеет - проводить первичный анализ и представлять интегрированную информацию для принятия управленческих решений; формулировать цели, задачи, границы научно-реставрационных исследований; составлять планы их осуществления</p> <p>Владеет - методологией выбора необходимых для данного реставрационного объекта исследовательских средств, разрабатывать новые средства исходя из конкретных задач реставрации объекта</p>
<p>способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды</p>	<p>ПК-7</p>	<p>Знает -философские, методологические основания и проблемы архитектурной и реставрационной деятельности;</p> <p>Умеет -использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды;</p> <p>Владеет - методами исследования особенностей исто-</p>

		рической архитектурной среды.
способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения	ПК-8	Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов
		Умеет -анализировать и использовать результаты архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия
		Владеет -способностью использовать информационные технологии в научной работе
способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия	ПК-9	Знает - интерфейс программ AutoCAD, 3Ds Max, Photoshop
		Умеет --выполнять чертежи проектируемого объекта (стадия эскиз), --создавать объемные модели архитектурных объектов;
		Владеет -графическими редакторами 2D и 3D моделирования, растровой и векторной графики;
готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами в области проектной деятельности и в области охраны архитектурного наследия	ПК-10	Знает --Принципы и структуру коллективной проектной работы;
		Умеет --строить проектную и административную деятельность в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства;
		Владеет --основами коммуникационной деятельности в сфере охраны наследия
готовность к постановке задач специалистам-смежникам, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции архитектурных произведений прошлого	ПК-11	Знает -специалистов-смежников, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции
		Умеет -грамотно ставить задачи специалистам смежных дисциплин в практической деятельности
		Владеет -навыками решения проблем, возникающих в практической деятельности при совместной работе со специалистами смежных специальностей в проектах по реконструкции и реставрации

<p>способность применять структуру и принципы организации управления в сфере охраны, сохранения, использования объектов наследия</p>	<p>ПК-12</p>	<p><u>Знать:</u> - структуру и принципы организации управления в сфере охраны наследия;</p> <p><u>Уметь:</u> - строить проектную и административную деятельность в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками проектной и административной деятельности в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства</p>
<p>способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию</p>	<p>ПК-13</p>	<p><u>Знать:</u> -виды работ и методы научной реставрации памятников истории и культуры</p> <p><u>Уметь:</u> -формулировать цели, задачи, границы научно-реставрационных исследований, составлять планы их осуществления, анализировать и выработать проектные решения по реставрации объектов культурного наследия</p> <p><u>Владеть:</u> -навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности</p>
<p>способность всесторонне анализировать и критически оценивать результаты научных исследований, составлять соответствующие рецензии и отзывы</p>	<p>ПК-14</p>	<p><u>Знать:</u> - состав и порядок оформления результатов научных и предпроектных исследований, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p> <p><u>Уметь:</u> -сопоставлять тенденции развития деятельности в области реконструкции и реставрации архитектурного наследия с отношением общества к наследию, с философскими парадигмами эпохи</p> <p><u>Владеть:</u> -современной источниковой базой философско-методологических основ научной и научно-проектной деятельности</p>
<p>способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия</p>	<p>ПК-15</p>	<p>Знает -историю архитектурной педагогики; -основы теории методологии креативного образования в архитектуре;</p> <p>Умеет -строить модели и планы учебного процесса;</p> <p>Владеет -методами планирования и ведения учебных занятий</p>

3. Указание места практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика входит в раздел Б2.П Блока 2 Производственная практика. Она базируется на дисциплинах «Проектирование объектов реконструкции и реставрации», «Реставрационное проектирование зданий и сооружений», «Реконструкция исторических градостроительных комплексов», «Реставрация исторических парковых ландшафтов», «Исследования исторической среды».

4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 часов

5. Содержание практики

5.1.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции	Вид текущего контроля
1	1-й раздел: Ознакомление с программой и элементами содержания практики	4	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15	Составление программы практики
2	2-й раздел: Ознакомление с правилами работы на месте	4		Составление программы практики
3	3-й раздел: Обследование (натурное обследования и обмеры) объекта.	48		Ведение дневника
4	4-й раздел: Историко-архивные и библиографические изыскания	48		Ведение дневника
5	5-й раздел: Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом).	88		Ведение дневника
6	6-й раздел: Подготовка текстовой части отчета	24		Составление отчета
	Итого:	216		

5.2. Содержание разделов (этапов) практики

1 Ознакомление с программой и элементами содержания практики: ознакомление с программой практики, информация о конкретных задачах и видах работ, их объеме, сроках и методах выполнения, операций, о форме отчетности; общая информация об изучаемом объекте (объектах), информация об основных понятиях, связанных с данной практикой; перед началом работы проводится предварительное ознакомление учащихся с формой и составом предстоящего отчета по практике на примерах сданных отчетов предыдущих лет.

2. Ознакомление с правилами работы на месте: знакомство с персоналом (администрация объекта, профессионалы, работающие на объекте); получение инструктажа по специфике работ, ознакомление с требованиями к их составу и качеству, оформление договорных документов (между студентами и администрацией); назначение временного режима работ практикантов.

3. Обследование (натурное обследования и обмеры) объекта. Выполнение архитектурного обмера объектов архитектурно-археологическое изучение объекта (включая зондажи), обследование конструкций объекта, фотофиксация.

4. Историко-архивные и библиографические изыскания. Изучение библиотечных и архивных материалов по объекту – текстовых и графических (имеющиеся публикации, историческая справка, документы, отражающие ремонт или пере-устройство сооружения, исторические рисунки и чертежи планов, генпланов, фасадов, разрезов, конструкций, деталей), фотоизображений объекта. Обязательное копирование тех из них, которые необходимы для обследования объекта и выполнения отчета по практике.

5. Разработка проекта реставрации, реконструкции, воссоздания элементов объекта (объекта в целом). Выполнение разделов проекта (отдельных листов проекта) консервации, реставрации, воссоздание объекта.

6. Подготовка текстовой части отчета. Оформление отчета по практике: подготовка иконографического материала и текстовой части отчета по практике. Проверяется достаточность описаний и объяснений, сопровождающих рисунки, чертежи и фотографии; набрасывается первый вариант вводной и заключительной части отчета; отбираются необходимые архивные и библиотечные материалы, которые должны войти в отчет.

На всех этапах работа студентов и качество полученных материалов обследования контролируются руководителем практики от профилирующей кафедры и представителями предприятия (архива) по заказу которых выполняется данное исследование.

6. Указание форм отчётности по практике

Для оценки знаний студентов при аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС).

Формы и учебно-методическое обеспечение текущего контроля – письменно в форме отчета

Формы и учебно-методическое обеспечение промежуточного контроля – дифференцированный зачет

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код и наименование контролируемой компетенции (или ее части)	Результаты обучения
1	Разделы 1 – 6.	ПК-10 готовность к организационно-управленческой работе с малыми коллективами в области проектной деятельности и в области охраны архитектурного наследия.	<p>Знает --Принципы и структуру коллективной проектной работы;</p> <p>Умеет --грамотно ставить задачи специалистам смежных дисциплин;</p> <p>Владет --основами коммуникационной деятельности в сфере охраны наследия</p>
		ПК-11 готовность к постановке задач специалистам-смежникам, привлекаемых к решению инженерных проблем	<p>Знает -специалистов-смежников, привлекаемых к решению инженерных проблем реставрации и реконструкции</p> <p>Умеет -грамотно ставить задачи специалистам смежных дисциплин в практической деятельности</p>

	реставрации и реконструкции архитектурных произведений прошлого	<p>Владеет -навыками решения проблем, возникающих в практической деятельности при совместной работе со специалистами смежных специальностей в проектах по реконструкции и реставрации</p>
	ПК-12 способность применять структуру и принципы организации управления в сфере охраны, сохранения, использования объектов наследия	<p><u>Знать:</u> -правовые и нормативные документы в области строительства и архитектуры, охраны объектов наследия</p> <p><u>Уметь:</u> - строить проектную и административную деятельность в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками проектной и административной деятельности в соответствии с нормами охранного и строительного законодательства</p>
	ПК-13 способность обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения, составлять заключения, отзывы и рекомендации по их совершенствованию	<p><u>Знать:</u> -виды работ и методы научной реставрации памятников истории и культуры</p> <p><u>Уметь:</u> -использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды; -выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать теоретически обоснованные решения;</p> <p><u>Владеть:</u> - методологией выбора необходимых для данного реставрационного объекта исследовательских средств, разрабатывать новые средства</p>
	ПК-14 способность всесторонне анализировать и критически оценивать результаты научных исследований, составлять соответствующие рецензии и отзывы	<p><u>Знать:</u> - состав и порядок оформления результатов научных и предпроектных исследований, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций</p> <p><u>Уметь:</u> -сопоставлять тенденции развития деятельности в области реконструкции и реставрации архитектурного наследия с отношением общества к наследию, с философскими парадигмами эпохи</p> <p><u>Владеть:</u> -современной источниковой базой философско-методологических основ научной и научно-проектной деятельности</p>
	ПК-5 способность проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи, решения и стратегии проектных действий	<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p> <p>Умеет -проводить научные исследования по актуальным проблемам реставрационной деятельности;</p> <p>Владеет - комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия.</p>

		<p>ПК-6 способность планировать, решать и руководить решением научно-исследовательских задач, профессионально представлять и обосновывать результаты научно-исследовательских работ, разрабатывать пути их внедрения в процесс проектирования и строительства</p>	<p>Знает - организацию и проведение комплекса реставрационных работ; - составление научной отчетной документации; участие в области охраны памятников</p> <p>Умеет - проводить первичный анализ и представлять интегрированную информацию для принятия управленческих решений; формулировать цели, задачи, границы научно-реставрационных исследований; составлять планы их осуществления</p> <p>Владеет - методологией выбора необходимых для данного реставрационного объекта исследовательских средств, разрабатывать новые средства исходя из конкретных задач реставрации объекта</p>
		<p>ПК-7 способность выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды</p>	<p>Знает - философские, методологические основания и проблемы архитектурной и реставрационной деятельности;</p> <p>Умеет - использовать знания в области истории для прогнозирования процессов развития архитектурно-исторической среды;</p> <p>Владеет - методами исследования особенностей исторической архитектурной среды.</p>
		<p>ПК-8 способность использовать информационные технологии в научной работе, знание основ источниковедения</p>	<p>Знает - методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p> <p>Умеет - анализировать и использовать результаты архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия</p> <p>Владеет - способностью использовать информационные технологии в научной работе</p>
		<p>ПК-9 способность на современном уровне оформлять результаты проектных работ и научных исследований с подготовкой презентаций, демонстраций, отчетов, заключений, реферативных обзоров, публикаций и представлением результатов профессиональному и академическому сообществам, органам управления, заказчикам и общественности в сфере охраны наследия</p>	<p>Знает --основы работы с графическими редакторами</p> <p>Умеет --грамотно выполнять визуализацию объекта, --делать постобработку изображений, --собирать выполненные сюжеты в единую подачу</p> <p>Знает - методологические основы анализа исторических архитектурных объектов;</p>

		<p>ПК-1 Способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, основанных на исследованиях инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера с применением современных методов и знаний различных дисциплин</p>	<p>Знает -направления естественнонаучных исследований и основные тенденции инновационной деятельности в архитектуре, необходимые для формирования научно-исследовательских задач архитектурно-градостроительной деятельности</p>
			<p>Умеет -использовать инновационные модели при разработке архитектурно-градостроительных решений</p>
			<p>Владеет -эффективные методы построения инновационных моделей в архитектуре, навыками представления проектных работ в виде презентаций, отчётов, публикаций; навыками представления результатов инновационных исследований профессиональному и академическому сообществам, заказчикам и пр.</p>
		<p>ПК-2 способность эффективно использовать традиционные и современные материалы, конструкции, технологии, инженерные системы при разработке решений по реконструкции и реставрации архитектурного наследия, проводить их экономическое обоснование, дополнительные исследования, связанные с поиском совершенствования экологических, композиционно-художественных, технологических и иных качеств архитектурно-исторической среды.</p>	<p>Знает - конструктивные особенности памятников архитектуры, механизмы разрушения и деформации зданий, методы усиления конструкций, возможности строительных материалов</p>
			<p>Умеет -выявлять актуальные проблемы науки и практики, разрабатывать теоретически обоснованные решения</p>
			<p>Владеет -навыками выполнения научно-проектных работ по сохранению объекта культурного наследия</p>
		<p>ПК-3 способность применять приемы и иметь навыки предпроектной и проектной работы в области реконструкции исторически сложившихся объектов и реставрации объектов культурного наследия</p>	<p>Знает -методологические основы анализа исторических архитектурных объектов</p>
			<p>Умеет -анализировать и использовать результаты архивных исследований и архитектуроведческого анализа объектов архитектурного наследия на основе критической оценки современных парадигм методологии реконструкции и реставрации и философских течений</p>
			<p>Владеет - методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований</p>
		<p>ПК-4 способность</p>	<p>Знает</p>

		применять техническую проблематику укрепления исторических сооружений и их приспособления к современному использованию	-методологические основы анализа исторических архитектурных объектов Умеет - оценивать техническое состояние конструкций в процессе обмерных работ и курсового проектирования, применять полученные знания в курсовом и реальном проектировании Владеет -навыками разработки проектных решений на основе проведения комплексных исследований; комплексом приемов реконструкции и архитектурного наследия
		ПК-15 способность к передаче архитектурного опыта и осуществлению педагогической деятельности в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, по уровням профессионального образования, готовность к пропаганде ценностей историко-культурного наследия	Знает -проблемы и перспективы развития архитектурного образования;
	Умеет -строить модели и планы учебного процесса;		
	Владеет -методами планирования и ведения учебных занятий		

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка «отлично»

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам практики;
- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень культуры исполнения заданий практики;
- высокий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «хорошо»

- качественное оформление необходимой документации по практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;
- использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- средний уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций.

Оценка «удовлетворительно»:

- достаточный уровень оформления необходимых документов;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности;

- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.

Оценка «неудовлетворительно»:

- отсутствие необходимой документации;
- отказ от ответов на вопросы;
- неумение использовать научную терминологию;
- наличие грубых ошибок;
- низкий уровень культуры исполнения заданий;
- низкий уровень сформированности заявленных в программе практики компетенций

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тематика индивидуальных заданий

1 Формы и учебно-методическое обеспечение промежуточного контроля: отчет (Темы отчета по практике согласовываются индивидуально с преподавателем)

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Наименование оценочного средства
1	Подготовка иконографического материала для отчета	Отчет (письменно)
2	Подготовка текстовой части отчета	Отчет (письменно)
3	Составление окончательного варианта отчета	Отчет (письменно)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень учебной литературы

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Подготовка магистерской диссертации по специальности "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия": учебное пособие / С. В. Семенцов [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2016. - 171 с.	74
2	Волкова, Людмила Васильевна. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование : учеб. пособие / Л. В. Волкова, С. В. Волков, В. Н. Шведов ;	74 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ

	М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т. - СПб. : [б. и.], 2014. - 119 с.	
3	Семенцов, Сергей Владимирович. Дипломное проектирование: учеб.-метод. пособие / С. В. Семенцов; М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2013. - 36 с.: рис. - Библиогр.: с. 13.	24 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
Дополнительная литература		
4	Компьютерные технологии в реставрационном проектировании: учебно-методический комплекс / Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (СПб.), Архитектурный факультет, Кафедра архитектурного и градостроительного проектирования; сост. Н. И. Баранов, О. Н. Шашкова. - СПб. : [б. и.], 2013. - 14 с.	40 экз.; Полнотекстовая БД НТБ СПбГАСУ
5	Семенцов, Сергей Владимирович. Административно-территориальное деление Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургской губернии XVIII - начала XX в.: учебное пособие / С. В. Семенцов, Е. В. Скогорева, Н. А. Акулова; М-во образования и науки РФ, С. - Петерб. гос. архитектур. - строит. ун-т. - СПб.: [б. и.], 2014. - 172 с.	60

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научно-электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/
Электронная библиотека научного наследия России	http://www.rasl.ru/
Базы данных (информационно-справочные и поисковые системы) «Гарант», «Стройконсультант».	http://www.garant.ru/ http://www.consultant.ru/
Официальный сайт Комитета по градостроительству и архитектуре	http://www.kgainfo.spb.ru/

(Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ:
http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

11.2 Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

ноутбук, мультимедийный проектор.

<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet</p>
<p>Компьютерная аудитория (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p>	<p>Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

Программу составил:

(подпись)

доцент Акулова Н.А.
(ФИО)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры архитектурного и градостроительного наследия

«04» 06 2018 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

д. арх., проф. Семенов С.В.
(ФИО)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии архитектурного факультета

по направлению подготовки 07.04.02 – Реконструкция и реставрация архитектурного наследия
по направленности (профилю) образовательной программы: Реконструкция и реставрация памятников архитектурного наследия

«14» 06 2018 г., протокол № 9.

Председатель УМК _____
(подпись)

канд. арх., доц. Перов Ф.В.
(ФИО)

Приложение

Утверждено на заседании
учебно-методического совета
протокол № 10 от 17 июня 2015

Председатель УМС  И.Р. Луговская

Особые условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Оборудование специальных учебных мест в учебных помещениях Университета предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в стандартной аудитории отводятся первые столы в ряду у окна и в среднем ряду, а для обучающихся, передвигающихся в кресле-коляске, выделяются 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением зрения используются следующие ресурсы: компьютерная техника, электронные лупы, видеувеличители, программы невизуального доступа к информации, программы-синтезаторы речи и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения.

При обучении инвалидов и лиц с нарушением слуха используется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах.

При обучении инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных для них формах.

С учетом особых потребностей инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учебные материалы предоставляются в электронном виде.