



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра Архитектурного проектирования

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

_____ С.В. Михайлов

«27» июня 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика

направление подготовки/специальности 07.04.01 Архитектура

направленность (профиль) образовательной программы/специализация: Архитектурное проектирование зданий и сооружений

Санкт-Петербург, 2019 г.

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

Вид практики – производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

1.1 Цель практики:

- получение опыта практической реализации профессиональных компетенций и умений;
- применение новых знаний, приобретенных в процессе обучения, в профессиональной деятельности;
- сбора и обобщения материалов для подготовки магистерской диссертации;

1.2. Задачи практики:

- приобретение практического опыта в коллективе;
- закрепления профессиональных навыков работы и решения практических задач, связанных с приобретением магистрантами практических навыков;
- сбор, систематизация и анализ необходимой информации по теме выпускной квалификационной работы;
- оформление результатов научных исследований по теме диссертации.

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

Требования к результатам проектной (проектно-технологической) практики определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования магистратура по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)
УК-2	УК-2.1 Умеет: участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические; вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций; осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений УК-2.2 Знает: требования законодательства и нормативно-правовых актов, нормативных технических и нормативных мето-	знания
		умения
		навыки

	дических документов, по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; требования антикоррупционного законодательства	
ПКР-2	<p>ПКР-2.1</p> <p>Умеет: осуществлять анализ проектных задач; участвовать в организации и координации работы по взаимодействию с исполнителями смежных разделов проекта; участвовать в деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями</p> <p>ПКР-2.2</p> <p>Знает: методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета сроков проектных работ; методы административно-управленческой работы</p>	знания
		умения
		навыки

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

1. Архитектурное проектирование зданий и многофункциональных комплексов
2. Предпроектные исследования в архитектурном проектировании
3. Проектирование и исследования по профилю подготовки
4. Проектирование многофункциональных жилых комплексов
5. Проектирование многофункциональных общественных зданий
6. Социально-экологическое регулирование архитектурно-градостроительной деятельности
7. Методика научных исследований в архитектурном проектировании

Для прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- Каким образом работает механизм взаимодействия проектируемых жилых зданий и сооружений общественных комплексов сложной структуры со средовыми объектами городских и загородных территорий, с искусственными и естественными природными объектами; что способствует их иерархическому построению в общих градостроительных

системах; и как современное общество формирует социальный заказ на знаковые архитектурные объекты.

- Каким образом, в каких формах и за счет каких механизмов осуществляется «обратная связь» в системе природно-экологических и антропогенных взаимодействий, каковы способы выявления, анализа, оценки и профессионального реагирования на проявления этой «обратной связи».

- Грамотно составлять проект архитектурно-планировочного задания и технического задания на проектирование жилого и общественного здания, архитектурно-ландшафтного или градостроительного объекта.

- Формировать комплекс нормативно-правовых ограничений проектной деятельности, проводить анализ и оценку конкретных условий проектирования и на этой основе обосновывать выбор оптимальных вариантов проектно-строительных решений, гарантирующих устойчивое и безопасное развитие объектов, поселений и территорий.

- Основные проблемы и тенденции развития архитектуры;

- Принципы построения информационной модели проектирования;

- Структуру и основные этапы выполнения научно-исследовательской работы;

- Основные методы градостроительной и районной планировки городских систем;

- Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; методы и средства профессиональной и персональной коммуникации, учитывающей особенности восприятия аудитории, для которой информация предназначена; основные средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и моделирования;

- Приемы представления результатов проектной и научно-исследовательской деятельности профессиональному сообществу, органам управления, заказчикам и общественности;

- Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения; требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; требования антикоррупционного законодательства;

- Какие программные продукты используются в архитектурном проектировании, для решения задач презентации проектов, 2-d графики и 3-d визуализации;

- Знать последовательность и состав основных этапов прикладных научных исследований, основы организации научно-исследовательской работы;

- Спектр актуальных проблем истории и теории архитектуры;

- Основные алгоритмы проведения предпроектного анализа в архитектурном проектировании;

- Принципы построения информационной модели проектирования;

- Правовые основы архитектурной деятельности;

- Структуру и основные этапы выполнения научно-исследовательской работы.

Уметь:

- Разрабатывать проектные решения, включая инновационные (концептуальные).
- Находить аргументированные обоснования принимаемых архитектурных решений, отвечающих современным социокультурным, художественно-эстетическим, экономическим, экологическим, инженерно-техническим, функциональным требованиям.
- Применять методы градостроительной и районной планировки городских систем в проектной деятельности;
- Выбирать оптимальные средства и методы изображения архитектурного решения; представлять архитектурные концепции в профессиональных изданиях, на публичных мероприятиях и в других средствах профессиональной социализации; участвовать в подготовке и представлении проектной и рабочей документации архитектурного раздела для согласования в соответствующих инстанциях; представлять архитектурные концепции на публичных мероприятиях и в согласующих инстанциях;
- Собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования; проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры; осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности; синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды;
- Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические; вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций; осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных;
- Заниматься подготовкой архитектурных проектов и может обосновать и защитить ее в рамках проведения публичных слушаний, оформлении документов по результатам их проведения;
- Создавать презентации, чертежи и 3-d модели в профессиональном ПО;
- Разработать программу исследования;
- Применять методику сбора информации и выявления проблем, проводить систематизацию и анализ исходных данных проекта;

Владеть навыками:

- Современными методами прикладных архитектурно-градостроительных исследований, историко-культурной и экологической экспертизе, мониторинге и кадастре недвижимости, как методах, форматах, условиях и результатах профессионального и общесоциального регулирования среды обитания.

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

Продолжительность и сроки проведения практики устанавливаются учебным планом и графиком учебного процесса.

В соответствии с учебным планом практика проводится в III семестре.

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ); продолжительность практики 6 недель; 0.5 академических часов контактной работы; 323.5 академических часов иной формы работы.

Конкретные сроки начала и окончания практики определяются календарным учебным графиком.

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час.		Формируемые компетенции	* Форма текущего контроля
		Контактная работа	Иная форма работы		
1	Практическая подготовка				
1.1	Ознакомление со структурой организации (если практика проходит на предприятии) Составление структуры отчета по практике (если практика проходит в университете)		4	ПКР-2	Дневник работы студента
1.2	Ознакомление с составом, порядком выполнения и согласования проектной документации. Изучение организации работы архитектора со специалистами смежных разделов проекта		60	УК-2.2 ПКР-2.1	Дневник работы студента
1.2	Подготовка графических материалов проекта Подготовка текстовой части проекта		195.5	УК-2 ПКР-2	Дневник работы студента
1.3	Консультация по написанию отчета	0.2		УК-2 ПКР-2	Проверка подготовленных материалов
1.4	Написание отчета по практике		60	УК-2 ПКР-2	Дневник работы студента
2	Защита отчета	0.3		УК-2	Защита отчета по практике

6. Указание форм отчетности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам практики проводится в форме зачета с оценкой.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методиче-

ских рекомендациях по прохождению технологической (проектно-технологической) практики (<http://moodle.spbgasu.ru/course/> Кафедра архитектурного проектирования)

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

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания при проведении текущего контроля (при необходимости)

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Показатель оценивания	Критерий
знания	Знание основных принципов и норм профессиональной деятельности
	Понимание сути профессиональной деятельности, последовательности выполнения трудовых действий
	Правильность ответов на вопросы
умения	Освоение методики выполнения задания
	Умение выполнять поставленные задания
	Умение анализировать результаты выполнения задания
	Качество выполнения задания
навыки	Быстрота выполнения трудовых действий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
оценка «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
Оценка «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
оценка «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетен-

ций в процессе освоения образовательной программы при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Примерные задания для проведения текущего контроля успеваемости

для контроля сформированности компетенции УК-2

- 1 Разработка альбома чертежей АР (формат А3)
- 2 Расчет технико-экономических показателей проекта
- 3 Подготовка пояснительной записки к проекту (III глава диссертации)
- 4 Разработка технического задания на проектирование

для контроля сформированности компетенции ПКР-2

- 1 Разработка технического задания на проектирование
- 2 Описание конструктивных решений проекта
- 3 Описание инженерных решений проекта

Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации по итогам практики

- 1 Обоснование принятых объемно пространственных решений
- 2 Обоснование принятых архитектурно-художественных решений
- 3 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов объекта
- 4 Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении интерьеров объекта
- 5 Конструктивные решения объекта
- 6 Инженерные решения объекта по водопроводу
- 7 Инженерные решения объекта по отоплению
- 8 Учет потребностей ММГН при проектировании
- 9 Обеспечение пожарной безопасности

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

Промежуточная аттестация по практике проводится в соответствии с расписанием в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме ответов на вопросы руководителя практики.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в СПбГАСУ.

Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно». Уровень освоения компетенции «недостаточный»	Оценка «удовлетворительно». Уровень освоения компетенции «пороговый»	Оценка «хорошо». Уровень освоения компетенции «углубленный»	Оценка «отлично». Уровень освоения компетенции «продвинутый»
Критерии оценивания	Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
знания	Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях теоретического материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы промежуточной аттестации, отсутствуют знания и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов.	Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -твердые знания теоретического и практического материала; -способен устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания теоретического материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
умения	Обучающийся: -не умеет выполнять практические задания; - не отвечает на простые вопросы при выполнении задания.	Обучающийся: - выполнил предложенное; - допускаются ошибки в содержании ответа; - при ответах на дополнительные вопросы допускается много неточностей.	Обучающийся: -выполнил практическое задание с небольшими неточностями; - показал хорошие умения в рамках освоенного материала; - предложенные практические задания ре-	Обучающийся: - правильно выполнил практическое задание; - показал отличные умения в рамках освоенного материала; - решает предложенные практические задания без

			шены с небольшими неточностями; - ответил на большинство дополнительных вопросов.	ошибок; - ответил на все дополнительные вопросы.
владение навыками	Обучающийся: - не выполняет трудовые действия; - не выполняет поставленного задания.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия медленно с подсказкой преподавателя; - выполняет поставленные задания с ошибками.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия; - выполняет все поставленные задания с небольшими неточностями.	Обучающийся: - выполняет трудовые действия. - выполняет поставленные задания без ошибок.

Итоговая оценка при проведении промежуточной аттестации зависит от уровня сформированности компетенций и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

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

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

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

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

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

8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Гельфонд А. Л., Архитектурное проектирование общественных зданий, М.: ИНФРА-М, 2017	35
2	Еремеева А. Ф., Проектирование многофункциональных общественных комплексов на примере центров делового туризма, СПб., 2018	1
3	Заварихин С. П., Рыбнов Е. И., Санкт-Петербург. Архитектурные сюжеты, СПб., 2012	26
4	Курбатов Ю. И., Очерки по теории формообразования: курс лекций, СПб., 2015	307
5	Тетиор А. Н., Архитектурно-строительная экология, М.: Академия, 2008	23
6	Вайтенс А. Г., Лавров Л. П., Семенцов С. В., Регулирование градостроительного развития Санкт-Петербурга - Ленинграда (1870-е - 1991 гг.), СПб., 2010	4
7	Еремеева А. Ф., Архитектурная типология многофункциональных центров делового туризма, СПб., 2018	1
8	Линов В. К., Архитектура города. Очерки тенденций, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	0
9	Курбатов Ю. И., Очерки по теории формообразования: курс лекций, СПб., 2015	307

10	Тетиор А. Н., Социальные и экологические основы архитектурного проектирования, М.: Академия, 2009	9
11	Градостроительный кодекс Российской Федерации по состоянию на 1 ноября 2016 г. : новая редакция + Сравнительная таблица изменений, М.: Проспект, 2016	10
12	Иконников А. В., Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве, М.: КомКнига, 2006	10
13	Иконников А. В., Функция, форма, образ в архитектуре, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1986	10
14	Бархин Б. Г., Методика архитектурного проектирования, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1982	4
15	Бархин Б. Г., Ауров В. В., Кудрявцев А. П., Степанов А. В., Методика архитектурного проектирования, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1993	49
16	Бархин Б. Г., Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1969	3
17	Лисициан М. В., Пашковский В. Л., Петунина З. В., Пронин Е. С., Федорова Н. В., Федяева Н. А., Лисициан М. В., Пронин Е. С., Архитектурное проектирование жилых зданий, М.: Архитектура-С, 2010	3
18	Иконников А. В., Формирование городской среды, М.: Знание, 1973	2
Дополнительная литература		
1	Арнхейм Р., Глазычев В. Л., Динамика архитектурных форм, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1984	2
2	Нефедов В. А., Городской ландшафтный дизайн, СПб.: Любавич, 2012	3
3	Смирнов В.А., Профессиональное макетирование и техническое моделирование. Краткий курс, Москва: Проспект, 2017	0
4	Гельфонд А. Л., Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений, М.: Архитектура-С, 2007	1
5	Курбатов В. И., Современная западная социология: аналитический обзор концепций, Ростов н/Д: Феникс, 2001	2
6	Курбатов Ю. И., Петроград. Ленинград. Санкт-Петербург. Архитектурно -градостроительные уроки, СПб.: Искусство-СПб, 2008	5
7	Бранч М. К., Маньшавин А. И., Кудинов О. В., Проектирование городской среды, М.: Стройиздат, 1979	3
8	Курбатов Ю. И., Архитектурные формы и природный ландшафт : композиционные связи, Ленинград, 1988	4
9	Денисов В. В., Курбатова А. С., Денисова И. А., Бондаренко В. Л., Грачев В. А., Гутенев В. В., Нагнибеда Б. А., Денисов В. В., Экология города, М.: МАРТ, 2008	3
10	Нефедов В. А., Ландшафтный дизайн и устойчивость среды, СПб., 2002	1
12	Глазычев В. Л., Урбанистика, М.: Европа, 2008	1
13	Маклеод В., Современная архитектура жилых зданий в деталях, М.: Питер, 2010	1
14	Глазычев В. Л., Социально-экологическая интерпретация	1

	городской среды, М.: Наука, 1984	
15	Рылько М.А., Компьютерные методы проектирования зданий, Москва: АСВ, 2012	0
16	Саркисова И.С., Сарвут Т.О., Архитектурное проектирование, Москва: АСВ, 2015	0
17	Тетиор А. Н., Социальные и экологические основы архитектурного проектирования, М.: Академия, 2009	9
18	Трухачёва Г.А., Скоблицкая Ю.А., Архитектура многоэтажных жилых комплексов. Организация обслуживания, Москва: ЮФУ, 2018	0
19	Солодилова Л.А., Трухачева Г.А., Многофункциональный жилой комплекс, Москва: АСВ, 2009	0
20	Захарова С. А., Динеева А. М., Токмаков А. А., Архитектурное проектирование. Многофункциональный жилой комплекс, Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013	0
21	Манучарова Н. Д., Вопросы интерьера (Жилые и общественные здания), Киев: ГОССТРОЙИЗДАТ УСС, 1959	1
22	Дардик В. Н., Тарановская М. З., Многофункциональные комплексы культурно-бытового назначения в жилых районах городов, М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1977	2
23	Общественные здания и сооружения. Учреждения лечебно- профилактические: поликлиники, амбулатории, аптеки : МДС 35-5.2000, , 2006	2
24	Морозов А. П., Василенко О. В., Верижников С. М., Миронков Б. А., Тарановская М. З., Общественные здания и пространственные конструкции, Л.: СТРОЙИЗДАТ, 1972	4
25	Ежов В. И., Ежов В. И., Анищенко А. М., Пересичный В. А., Общественные здания с применением лёгких металлических конструкций, М., 1976	1
26	Даниляка А. З., Общественные здания за рубежом (проектирование и строительство), М.: Госстройиздат, 1962	2
27	Общественные здания и сооружения. Кинотеатры, клубы, библиотеки, музеи : МДС 35-8.2000, , 2002	2
28	Малые общественные здания, , 1990	1
29	Ауров В. В., Общественные здания, М.: Высш. шк., 1987	3
30	Маггерамов А. М., Архитектурное проектирование крытых спортивных комплексов, СПб.: СПБИСИ, 1993	100
31	Черешнев И. В., Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности, , 2013	https://e.lanbook.com/book/4975
32	Ципенюк А. Л., Солнцезащита светопроемов, М., 1974	2
33	Хлистун Ю. В., Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015	http://www.iprbookshop.ru/30227.html
34	Государственный комитет по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР (Госкомархитектуры), Госстрой России, Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп	1

	населения, М.: ГУП ЦПП, 2000	
35	Уманский Н. Г., Солнцезащитные устройства в зданиях, М.: ГОССТРОЙИЗДАТ, 1962	2
36	Корбут Г. О., Регулируемые солнцезащитные устройства жилых и общественных зданий, М., 1977	2
37	Вентцель Е. С., Исследование операций, М.: Совет. радио, 1972	3
38	Вентцель Е. С., Исследование операций. Задачи, принципы, методология, М.: Высш. шк., 2001	3
39	Курбатов Ю. И., Связи архитектурных форм со средой (принципы формирования), Л.: Ленинградский Ордена Трудового Красного Знамени инженерно-строительный институт, 1986	3

8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.12.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"	http://www.consultant.ru/
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Правительство Санкт-Петербурга. Комитет по градостроительству и архитектуре	http://www.kgainfo.spb.ru
IPRBOOKS Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru
Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015)	http://www.iprbookshop.ru/1245
Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 30 июня 2016 года N 439-79	https://gov.spb.ru/law?d&nd=456007976&prevDoc=89180421_5
Закон Санкт-Петербурга «Правила землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 20.02.2009 № 29-10 (с изменениями на 23 мая 2013 года)	http://www.iprbookshop.ru
Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры народов Российской Федерации)» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 13.07.2015)	http://www.iprbookshop.ru

<p>Основные федеральные законы в области архитектуры и строительства [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 527 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/30283</p>
<p>Крашенинников А.В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 114 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/13577</p>
<p>Дуцев М.В. Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре [Электронный ресурс]: монография/ Дуцев М.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 233 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/20789</p>
<p>Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 412 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/30285.</p>
<p>Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 487 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/30227</p>
<p>Ханс Ибелингс Европейская архитектура после 1890 года [Электронный ресурс]/ Ханс Ибелингс— Электрон. текстовые данные.— М.: Прогресс-Традиция, 2014.— 224 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/27839.</p>
<p>Вильнер М.Я. О градостроительной политике Российской Федерации [Электронный ресурс]: сборник статей/ Вильнер М.Я.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Зодчий, 2011.— 72 с</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/35040</p>
<p>Кишик Ю.Н. Силуэт города [Электронный ресурс]: развитие системы высотных доминант/ Кишик Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 328 с.</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/29515</p>
<p>Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учеб-</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru/19021</p>

ное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 288 с.	
Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.	http://www.iprbookshop.ru/19039
Шамрук А.С. Традиция в проектных стратегиях современной архитектуры [Электронный ресурс]/ Шамрук А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 316 с.	http://www.iprbookshop.ru/29568
Береговой А.М. Энергоэкономичные и энергоактивные здания в архитектурно-строительном проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Береговой А.М., Гречишкин А.В., Береговой В.А.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012.— 204 с.	http://www.iprbookshop.ru/23107
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Перхуткин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 879 с	http://www.iprbookshop.ru/5072
Архитектурная среда российской провинции [Электронный ресурс]: взгляд извне и изнутри. Устойчивое развитие провинциальной среды. Сборник статей по материалам международных конференций/ А.Р. Акоюн [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 214 с.	http://www.iprbookshop.ru/20511
Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения [Электронный ресурс]/ Э.А. Шевченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Зодчий, 2014.— 264 с.	http://www.iprbookshop.ru/35180

Методические рекомендации оценки историко-культурной ценности поселения. Применение критериев историко-культурной ценности поселения в оценке недвижимости, расположенной в границах исторического поселения [Электронный ресурс]/ Э.А. Шевченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Зодчий, 2014.— 264 с.	http://www.iprbookshop.ru/35180
Информационный портал “ДОМ-ПРОЕКТ-ГЕНПЛАН”	http://www.iprbookshop.ru/35180
Геоинформационная система Санкт-Петербурга	https://rgis.spb.ru/mapui/
Федеральная государственная информационная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
Социально-экологическое регулирование архитектурно-градостроительной деятельности 2 курс (магистратура)	https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=1135

(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)

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Информационные технологии
1	Инструктаж по технике безопасности	не требуется
2	Решение инженерных задач	Операционная система Microsoft Windows (лицензионная) Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673 Microsoft Office 2016 Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673 Microsoft Visio 2016 Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673 Autodesk 3Ds Max Design 2019/2020 Рабочих мест: 9000 для учебных заведений бессрочная многопользовательская лицензия V-Ray for 3DsMAX 2019/2020 Autodesk AutoCAD 2019/2020 Рабочих мест: 9000 для учебных заведений бессрочная многопользовательская лицензия Autodesk AutoCAD Architecture 2020

	Рабочих мест: 9000 для учебных заведений бессрочная многопользовательская лицензия Autodesk Revit 2019/2020 Рабочих мест: 9000 для учебных заведений бессрочная многопользовательская лицензия
--	--

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	http://docs.cntd.ru
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Univer_sitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload_files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Univer_sitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	http://www.citywalls.ru

Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/d_ocs/
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Бест-строй. Строительный портал. Нормативные и рекомендательные документы по строительству	http://best-stroy.ru/gost/

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

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Перечень основного оборудования для проведения практики*	Место реализации раздела практики**
1.1	Ознакомление со структурой организации (если практика проходит на предприятии) Составление структуры отчета по практике (если практика проходит в университете)	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, подключение к сети Интернет)	Практика проводится на предприятии или в учебной аудитории для проведения занятий, курсового проектирования.
1.2	Ознакомление с составом, порядком выполнения и согласования проектной документации. Изучение организации работы архитектора со специалистами смежных разделов проекта	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, подключение к сети Интернет)	Практика проводится на предприятии или в учебной аудитории для проведения занятий, курсового проектирования.
1.3	Подготовка графических материалов проекта Подготовка текстовой части проекта	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, подключение к сети Интернет)	Практика проводится на предприятии или в учебной аудитории для проведения занятий, курсового проектирования
1.4	Консультация по написанию отчета	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, подключение к сети Интернет)	Практика проводится на предприятии или в учебной аудитории для проведения занятий, курсового проектирования.
1.5	Написание отчета по практике	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь, подключение к сети Интернет)	Практика проводится на предприятии или в учебной аудитории для про-

			ведения занятий, курсового проектирования.
2	Защита отчета	Учебные аудитории для проведения занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема)	Учебные аудитории для проведения занятий, курсового проектирования

** Указывается, какое производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, кафедре*

*** Указывается:*

Если практика проводится в университете - указывается учебная аудитория (лаборатория) или иное место проведения практики;

Если практика проводится на предприятии – указывается «практика проводится на предприятии».

11. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации – базы практики (далее – профильная организация).

Задание на практику согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и руководителем практики от профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для обучающихся формах.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.