

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный университет»**

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Борзов Александр Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.08.2024 10:09:21

Уникальный программный ключ:

455c1bb9c883bfa2e44bcad3e1e

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
«ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ»**

обязательного компонента

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования -
программы бакалавриата**

**по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА
направленность (профиль) программы бакалавриата –
Архитектурное проектирование**

**Нормативный срок обучения – 5 лет
(форма обучения – очно-заочная)**

**Санкт-Петербург
2024**

Программа **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ»**, обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**), форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Западный Университет»** 17.05.2024, разработана с учётом рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы образовательной организации на 2024/2025 учебный год, утверждённых ректором образовательной организации 17.05.2024.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована Частным образовательным учреждением высшего образования **«Северо-Западный Университет»** при реализации программы **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ»** (контактная работа педагогического работника с обучающимся (бакалавром) при проведении практических/ лабораторных занятий (*при наличии*) по дисциплине), обязательного компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**), форма обучения – очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Западный Университет»** 17.05.2024, в условиях выполнения обучающимися (бакалаврами) определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление знаний, полученных обучающимися, изучения методики комплексного проектирования объекта капитального строительства, ознакомления с СП, нормами и другими документами, регламентирующими проектирование зданий, сооружений и пространств города, получения представления о деятельности архитектора в производственных условиях; приобретение новых знаний и навыков изучения современных проблем теории и проблематики современной архитектуры, инновационных методов выполнения архитектурных проектов

Задачи:

- изучение принципов и структуры организации и функционирования архитектурного (проектного, дизайнерского) бюро и процесса проектирования;
- изучение принципов функционирования объекта проектирования (его технологию);
- изучение приемов организации архитектурных пространств и их элементов (проекты застройки, отдельные здания и их элементы, решение внутренних пространств);
- получение навыков рабочего проектирования в условиях реально работающей организации;
- изучение экономики организации и управления производством, мероприятий по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда
- изучение современных и инновационных принципов функционирования объекта проектирования;
- изучение опыта ведущих отечественных и мировых бюро в области проектирования, формообразования, формирования архитектурных объектов;
- практика работы под руководством сторонних руководителей в сжатые сроки.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения Вид практики: производственная.

Тип практики: проектно-технологическая практика

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Знать: функции участников проектирования
		Уметь: распределять функции участников проектирования
		Владеть: навыком распределения функций участников проектирования
	УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	Знать: способы взаимодействия в команде
		Уметь: выстраивать взаимодействие в команде
		Владеть: навыком взаимодействия в команде
	УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Знать: способы выстраивания отношений в команде
		Уметь: выстраивать отношения в команде
		Владеть: навыком выстраивания отношений в команде

ПКС-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	ПКС-1.1. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводит расчет технико-экономических показателей; использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: базы данных для проектирования
		Уметь: находить базы данных для проектирования
		Владеть: навыками применения находить базы данных для проектирования
	ПКС-1.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования без барьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; использует социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; оценивает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Знать: нормативы проектирования
		Уметь: применять нормативы проектирования
		Владеть: навыками применения нормативов проектирования
ПКС-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПКС-2.1. Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвует в эскизировании, поиске	Знать: основы архитектурного проектирования
		Уметь: участвовать в архитектурном проектировании
		Владеть: навыком основы архитектурного проектирования

	вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	
	ПКС-2.2. Использует социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - применяет творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; демонстрирует основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; применяет основные средства и методы архитектурного проектирования, а также методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	Знать: основы проектирования архитектурной среды Уметь: участвовать в проектировании архитектурной среды
		Владеть: навыком проектирования архитектурной среды
ПКС-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПКС-3.1. Участвует в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; осуществляет анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Знать: основы предпроектного исследования Уметь: применять основы предпроектного исследования
		Владеть: навыком предпроектного исследования
	ПКС-3.2. Применяет требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации без барьерной среды; применяет нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании	Знать: нормативные составляющие архитектуры Уметь: применять нормативные составляющие архитектуры Владеть: навыком применения составляющих архитектуры

ПКС-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПКС-4.1. Участвует в обосновании выбора градостроительных решений; участвует в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); проводит расчет технико-экономических показателей; использует средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: состав и правила проектной документации Уметь: оформлять проектную документацию Владеть: навыком оформления проектной документации
	ПКС-4.2. использует требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей	Знать: требования к архитектурному проекту Уметь: применять требования к архитектурному проекту Владеть: навыком применения требований к архитектурному проекту
	ПКС-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвует в разработке и оформлении проектной документации; проводит расчет технико-экономических показателей; использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: обоснование выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) Уметь: разрабатывать и оформлять проектную документацию; проводить расчет технико-экономических показателей Владеть: средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
	ПКС-5.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-	Знать: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-

	культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
		Уметь: использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели
		Владеть: навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей

Форма промежуточного контроля: **зачет дифференцированный.**

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как

«Теория архитектуры», «Основы архитектурного проектирования»,

«Архитектурные конструкции и теория конструирования», «Архитектурно-строительное материаловедение», «Компьютерная графика и проектирование», и другие.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего прохождения преддипломной практики и выполнения ВКР.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 2 недели, общая трудоемкость практики - 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактная работа 4 часа.

Сроки проведения практики:

Очно-заочная форма обучения: 5 курс, А семестр

6. Содержание практики

Возможно изменение места прохождения выездной проектно-технологической практики в других научных, научно-образовательных, проектных и иных организациях, расположенных как в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области, так и в других городах России и за рубежом, предоставляющих соответствующие или аналогичные программы, согласующиеся с профилем подготовки обучающегося, либо предоставляющие обучающимся навыки реального архитектурного проектирования.

В случае проведения практики за рубежом финансирование проведения практики предусматривается из собственных средств обучающихся.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов		Код ИДК	Формы текущего контроля
		Контакт работа	СР		

1	Предварительный этап - Вводная лекция - Выдача задания - Инструктаж по технике безопасности	4,25	0	-	Устный опрос
2	Рабочий этап (часть 1 - Исследовательско-ознакомительный) - Проведение экскурсий по объектам и комплексам исторической и современной застройки в аспекте изучения эволюционных процессов формирования городской среды. - Посещение ведущих архитектурных мастерских		48,75	<i>УК-3.1</i> <i>УК-3.2</i> <i>УК-3.3</i> <i>ПКС-1. 1</i> <i>ПКС-1.2</i> <i>ПКС-2.1, 2.2</i> <i>ПКС-3.1, 3.2</i> <i>ПКС-4.1, 4.2</i> <i>ПКС-5.1, 5.2</i>	Устный опрос
3	Рабочий этап (часть 2 - Экспериментальное проектирование)				Устный опрос
	- Лекции преподавателей Выполнение клаузуры (рабочего макета) по предложенной теме - Выполнение проекта на одну из предложенных тем		50		
4	Заключительный этап Подготовка отчета и выставки по практике	0	4	-	Дифференцированный зачет
	Итого	4,25	103,75		

Условные обозначения:

Л - лекционные занятия

П – практические занятия

Лаб – лабораторные занятия

СРП – самостоятельная работа обучающегося под руководством педагогического работника

СР – самостоятельная работа обучающегося

Ппатт – часы на подготовку к промежуточной аттестации

Патт – промежуточная аттестация

Татт – текущая аттестация

Конс – консультации

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется по результатам выполнения и защиты итогового отчета по практике, выполненного в виде дневника прохождения практики, согласованного руководителем практики, с приложением альбома (листа) экспериментального форэскизного проекта и обучающегося (Таблица 3).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы
Дифференцированный зачет	Полнота заполнения и согласование дневника прохождения практики
	Полнота и качество представления экспериментального форэскизного проекта

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- невыполнение задания, полученного от руководителя практики,
- отсутствие отчета по практике,
- низкий уровень культуры исполнения и принятых архитектурных решений экспериментального форэскизного проекта и обучающегося.

а) Для обучающегося (бакалавра), осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, по индивидуальному учебному плану (при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра)), Институт:

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) по индивидуальному учебному плану **одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, изложенного в виде утверждённой в установленном образовательной организацией порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой Институт основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), как и для обучающегося (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

б) Для обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья и инвалида, осваивающего учебную дисциплину, обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*), Институт:

- разрабатывает, согласовывает с участниками образовательных отношений и утверждает в установленном порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту **индивидуальный учебный план** конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) (учебный план, обеспечивающий освоение конкретной основной образовательной программы высшего образования на основе индивидуализации её содержания с учётом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (бакалавра));

- устанавливает для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья содержание образования (**одинаковые дидактические единицы** - элементы содержания учебного материала, как и для обучающего (бакалавра), осваивающего основную образовательную программу высшего образования в учебной группе) и условия организации обучения, изложенного в виде утверждённой в установленном Институте порядке согласно соответствующему локальному нормативному акту рабочей программы учебной дисциплины, обязательного компонента разработанной и реализуемой им адаптированной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (для конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*));

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) **объём учебной дисциплины** с указанием количества академических часов/ ЗЕТ, выделенных на его контактную работу (групповую и (или) индивидуальную работу) с руководящими и (или) научно-педагогическими работниками, реализующими основную образовательную программу высшего образования;

- определяет в индивидуальном учебном плане конкретного обучающегося (бакалавра) с ограниченными возможностями здоровья/ инвалида (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) количество академических часов/ ЗЕТ по учебной дисциплине, выделенных на его самостоятельную работу (*при необходимости*).

8. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 АРХИТЕКТУРА (направленность (профиль) программы бакалавриата - «Архитектурное проектирование», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный Университет» 17.05.2024, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) осуществляется Институтом с

учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**, форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Западный Университет»** 17.05.2024, обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))*.

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))*.

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **07.03.01 АРХИТЕКТУРА** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **«Архитектурное проектирование»**, форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации (протокол от 17.05.2024 № 1), утверждённой ректором Частного образовательного учреждения высшего образования **«Северо-Западный Университет»** 17.05.2024, лицами с ограниченными возможностями здоровья *(при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий))* образовательной организацией обеспечивается:

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

9. Порядок проведения и руководство практикой

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, угрожающих жизни и здоровью граждан (в частности, возникновения неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки на территории Российской Федерации) проведение практики для обучающихся осуществляется непосредственно в образовательной организации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с требованиями ФГОС.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

Используемое программное обеспечение (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства):

- серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian, FreeBSD, Linux.
- пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler;
- офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (*отечественное производство*), LibreOffice;
- облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites;
- веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge
- программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial

New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard договор поставки № ДГ – 56559/21 от 18.10.2021, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (*отечественное производство*) лицензионный договор № ЦС21-003296 18.10.2021, ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (*отечественное производство*)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

www.urait.ru «Образовательная платформа ЮРАЙТ»

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

www.arch-grafika.ru - Архитектурная графика.

<http://Architector.ru> - Информационное агентство союзов архитекторов

<http://architektonika.ru/> - Архитектоника

<http://archi.ru/linkscat/> - Архитектура России

<http://www.know-house.ru> - Информационная система «НОУ-ХАУС.ру».

Architecture.artyx.ru <http://architecture.artyx.ru/> - Книги об архитектуре

<http://www.protoart.ru> - информационно-аналитический портал Protoart

<http://pages.marsu.ru/architectura/> - Архитектурные стили и их особенности

<http://www.rusarch.ru> - Электронная научная библиотека по истории древнерусской архитектуры

<http://www.georec.spb.ru> – Георекострукция

<http://www.stroinauka.ru/> - Строительная наука. Научно-технический прогресс в московском строительстве.

<http://www.build.rin.ru> – Архитектура и строительство

<http://www.mukhin.ru> – Всё про строительство домов

<http://www.stroysovet.com/> - Строительство и обустройство дома

<http://www.ais.by/> - Архитектурно-строительный портал

Электронные журналы:

<http://www.gardener.ru> - Gardener.ru

<http://www.archvestnik.ru/> - Архитектурный вестник
<http://www.archjournal.ru/> - Архитектура. Строительство. Дизайн
<http://www.new-house.ru/> - Новый дом. Энциклопедия частного домостроения
<http://www.salon.ru/> - интернет-проект SALON-interior
<http://sp.vnegoroda.com/> - Вне Города.ru

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности института, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в институте укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
учебная аудитория № 211 Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования (включая, специализированную мебель и технические средства обучения): письменные столы обучающихся; стулья обучающихся; письменный стол педагогического работника; стул педагогического работника; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, в том числе демонстрационное оборудование: магнитно-маркерная доска; мультимедийный проектор; экран; компьютерная техника: ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц
Общество с ограниченной ответственностью «КАПИТЕЛЬ» Договор от 27.08.2021 № 01-2021-Пр о практической подготовке обучающихся Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы	197110, г. Санкт-Петербург, проспект Крестовский, дом 26, литер А, помещение 3Н
Общество с ограниченной ответственностью «АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ М119» Договор от 30.08.2021 № 03-2021-Пр о практической подготовке обучающихся Частного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский институт искусств и реставрации» и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы	190121, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 119, литер А, кв. 1

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
аудитория № 206	190020, г. Санкт-Петербург,

основное оборудование: письменные столы; стулья; компьютерная техника: - персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц
аудитория № 308 основное оборудование: письменные столы; стулья; компьютерная техника: - персональные электронно-вычислительные машины (в том числе, мониторы, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации	190020, г. Санкт-Петербург, Лифляндская улица, дом 2-4, литера Ц

12. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

1. Вопросы для опроса по рабочему этапу проектно-технологической практики:

- Эволюционных процессов формирования городской среды.
- Посещение ведущих архитектурных мастерских
- Особенности архитектурного творчества ведущих архитектурных мастерских, посещенных обучающимися

- Экспериментальное проектирование каких мастерских пройдено?
- Подтвердить выполнение проекта на одну из предложенных тем.
- Выполнение проектного (отчетного) задания по теме экспериментального проектирования.

2. Задание для зачета по рабочему этапу учебной художественной практики (пленэра):

Обучающиеся должны подготовить отчетные работы по итогам прохождения практики в составе:

Форэскизный экспериментальный проект

Критерии оценки:

Оценка «отлично»- сформированы все пленэрные работы, сформирован альбом чертежей, качество выполненных работ высокое.

Оценка «хорошо»- сформированы все пленэрные работы, сформирован альбом чертежей, качество выполненных работ хорошее.

Оценка «удовлетворительно»- сформированы все пленэрные работы, сформирован альбом чертежей, качество выполненных работ удовлетворительное.

Оценка «неудовлетворительно» не сформированы пленэрные работы, не сформирован альбом чертежей или качество выполненных работ неудовлетворительное.

13.Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

По итогам практики составляется альбом чертежей, который включает в себя:

1. Альбом форэскизного проекта:

Пояснительная записку, состоящую из следующих разделов:

- вводная часть;
- описание проблемы, задачи исследования;
- описание разработанности аналогичной проблемы с отечественных и зарубежных источников, архитектурной практики;

- описание отдельных принципиальных решений, в условиях применения на территории, выбранной для исследования;
- Чертежи (скетчи) экспериментального проекта

14.Методические указания по прохождению практики

Прохождение практики напрямую зависит от вовлеченности обучающегося в процесс практики, поскольку происходит непосредственное объединение эмоциональной и творческой составляющей процесса архитектурного проектирования. В ходе прохождения практики обучающийся находится в архитектурной среде, где объединяются сразу три составляющих: ознакомительная, художественная и творческая. Перед началом практики обучающий получает

задание разработать «уникальный» средовой объект в городе прохождения практики. Помимо разработки форэскизного экспериментального средового проекта обучающийся посещает архитектурные проектные мастерские, объекты современной и классической архитектуры.

Форэскизный экспериментальный проект может выполняться как индивидуально, так и в группах по 2-3 человека.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики: производственная Тип практики: Проектно-технологическая

Код, направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность: Архитектурное проектирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-3	Знать (1): функции участников проектирования	Не знает функции участников проектирования	Плохо знает функции участников проектирования	Хорошо знает функции участников проектирования	Отлично знает функции участников проектирования
	Уметь (1): распределять функции участников проектирования	Не умеет распределять функции участников проектирования	Плохо умеет распределять функции участников проектирования	Хорошо умеет распределять функции участников проектирования	Отлично умеет распределять функции участников проектирования
	Владеть (1): навыком распределения функции участников проектирования	Не владеет навыком распределения функции участников проектирования	Плохо владеет навыком распределения функции участников проектирования	Хорошо владеет навыком распределения функции участников проектирования	Отлично владеет навыком распределения функции участников проектирования
	Знать (2): способы взаимодействия в команде	Не знает способы взаимодействия в команде	Плохо знает способы взаимодействия в команде	Хорошо знает способы взаимодействия в команде	Отлично знает способы взаимодействия в команде
	Уметь (2): выстраивать взаимодействия в команде	Не умеет выстраивать взаимодействия в команде	Плохо умеет выстраивать взаимодействия в команде	Хорошо умеет выстраивать взаимодействия в команде	Отлично умеет выстраивать взаимодействия в команде
	Владеть (2): навыком взаимодействия в команде	Не владеет навыком взаимодействия в команде	Плохо владеет навыком взаимодействия в команде	Хорошо владеет навыком взаимодействия в команде	Отлично владеет навыком взаимодействия в команде
	Знать (3): способы выстраивания отношений в команде	Не знает способы выстраивания отношений в команде	Плохо знает способы выстраивания отношений в команде	Хорошо знает способы выстраивания отношений в команде	Отлично знает способы выстраивания отношений в команде
	Уметь (3): выстраивать отношения в команде	Не умеет выстраивать отношения в команде	Плохо умеет выстраивать отношения в команде	Хорошо умеет выстраивать отношения в команде	Отлично умеет выстраивать отношения в команде
	Владеть (3): навыком выстраивания отношений в команде	Не владеет навыком выстраивания отношений в команде	Плохо владеет навыком выстраивания отношений в команде	Хорошо владеет навыком выстраивания отношений в команде	Отлично владеет навыком выстраивания отношений в команде
ПКС-1 Способен участвовать в разработке оформления	Знать (4): базы данных для проектирования	Не знает базы данных для проектирования	Плохо знает базы данных для проектирования	Хорошо знает базы данных для проектирования	Отлично знает базы данных для проектирования
	Уметь (4): находить базы данных для проектирования	Не умеет находить базы данных для проектирования	Плохо умеет находить базы данных для проектирования	Хорошо умеет находить базы данных для проектирования	Отлично умеет находить базы данных для проектирования

архитектурной части разделов	Владеть (4): навыками применения находить базы данных для проектирования	Не владеет навыками применения находить базы данных для проектирования	Плохо владеет навыками применения находить базы данных для проектирования	Хорошо владеет навыками применения находить базы данных для проектирования	Отлично владеет навыками применения находить базы данных для проектирования
	Знать (5): нормативы проектирования	Не знает нормативы проектирования	Плохо знает нормативы проектирования	Хорошо знает нормативы проектирования	Отлично знает нормативы проектирования
	Уметь (5): применять нормативы проектирования	Не умеет применять нормативы проектирования	Плохо умеет применять нормативы проектирования	Хорошо умеет применять нормативы проектирования	Отлично умеет применять нормативы проектирования
	Владеть (5): навыками применения нормативов проектирования	Не владеет навыками применения нормативов проектирования	Плохо владеет навыками применения нормативов проектирования	Хорошо владеет навыками применения нормативов проектирования	Отлично владеет навыками применения нормативов проектирования
ПКС-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	Знать (6): основы архитектурного проектирования	Не знает основы архитектурного проектирования	Плохо знает основы архитектурного проектирования	Хорошо знает основы архитектурного проектирования	Отлично знает основы архитектурного проектирования
	Уметь (6): участвовать в архитектурном проектировании	Не умеет участвовать в архитектурном проектировании	Плохо умеет участвовать в архитектурном проектировании	Хорошо умеет участвовать в архитектурном проектировании	Отлично умеет участвовать в архитектурном проектировании
	Владеть (6): навыком основы архитектурного проектирования	Не владеет навыком основы архитектурного проектирования	Плохо владеет навыком основы архитектурного проектирования	Хорошо владеет навыком основы архитектурного проектирования	Отлично владеет навыком основы архитектурного проектирования
	Знать (7): основы проектирования архитектурной среды	Не знает основы проектирования архитектурной среды	Плохо знает основы проектирования архитектурной среды	Хорошо знает основы проектирования архитектурной среды	Отлично знает основы проектирования архитектурной среды
	Уметь (7): участвовать в проектировании архитектурной среды	Не умеет участвовать в проектировании архитектурной среды	Плохо умеет участвовать в проектировании архитектурной среды	Хорошо умеет участвовать в проектировании архитектурной среды	Отлично умеет участвовать в проектировании архитектурной среды
	Владеть (7): навыком проектирования архитектурной среды	Не владеет навыком проектирования архитектурной среды	Плохо владеет навыком проектирования архитектурной среды	Хорошо владеет навыком проектирования архитектурной среды	Отлично владеет навыком проектирования архитектурной среды
ПКС-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Знать (8): основы предпроектного исследования	Не знает основы предпроектного исследования	Плохо знает основы предпроектного исследования	Хорошо знает основы предпроектного исследования	Отлично знает основы предпроектного исследования
	Уметь (8): применять основы предпроектного исследования	Не умеет применять основы предпроектного исследования	Плохо умеет применять основы предпроектного исследования	Хорошо умеет применять основы предпроектного исследования	Отлично умеет применять основы предпроектного исследования
	Владеть (8): навыком предпроектного исследования	Не владеет навыком предпроектного исследования	Плохо владеет навыком предпроектного исследования	Хорошо владеет навыком предпроектного исследования	Отлично владеет навыком предпроектного исследования
	Знать (9): нормативные составляющие архитектуры	Не знает нормативные составляющие архитектуры	Плохо знает нормативные составляющие архитектуры	Хорошо знает нормативные составляющие архитектуры	Отлично знает нормативные составляющие архитектуры

		Уметь (9): применять нормативные составляющие архитектуры	Не умеет применять нормативные составляющие архитектуры	Плохо умеет применять нормативные составляющие архитектуры	Хорошо умеет применять нормативные составляющие архитектуры	Отлично умеет применять нормативные составляющие архитектуры
		Владеть (9): навыком применения составляющих архитектуры	Не владеет навыком применения составляющих архитектуры	Плохо владеет навыком применения составляющих архитектуры	Хорошо владеет навыком применения составляющих архитектуры	Отлично владеет навыком применения составляющих архитектуры
ПКС-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	Знать (10): состав и правила проектной документации		Не знает состав и правила проектной документации	Плохо знает состав и правила проектной документации	Хорошо знает состав и правила проектной документации	Отлично знает состав и правила проектной документации
	Уметь (10): оформлять проектную документацию		Не умеет оформлять проектную документацию	Плохо умеет оформлять проектную документацию	Хорошо умеет оформлять проектную документацию	Отлично умеет оформлять проектную документацию
	Владеть (10): навыком оформления проектной документации		Не владеет навыком оформления проектной документации	Плохо владеет навыком оформления проектной документации	Хорошо владеет навыком оформления проектной документации	Отлично владеет навыком оформления проектной документации
	Знать (11): требования к архитектурному проекту		Не знает требования к архитектурному проекту	Плохо знает требования к архитектурному проекту	Хорошо знает требования к архитектурному проекту	Отлично знает требования к архитектурному проекту
	Уметь (11): применять требования к архитектурному проекту		Не умеет применять требования к архитектурному проекту	Плохо умеет применять требования к архитектурному проекту	Хорошо умеет применять требования к архитектурному проекту	Отлично умеет применять требования к архитектурному проекту
	Владеть (11): навыком применения требований к архитектурному проекту		Не владеет навыком применения требований к архитектурному проекту	Плохо владеет навыком применения требований к архитектурному проекту	Хорошо владеет навыком применения требований к архитектурному проекту	Отлично владеет навыком применения требований к архитектурному проекту
	Знать (12): обоснование выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)		Не знает обоснование выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	Демонстрирует отдельные знания обоснования выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	Демонстрирует достаточные знания обоснования выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	Демонстрирует исчерпывающие знания обоснования выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Уметь (12): разрабатывать и оформлять проектную документацию; проводить		Не умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию	В совершенстве умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию

	расчет технико-экономических показателей	документацию; проводить расчет технико-экономических показателей	документацию; проводить расчет технико-экономических показателей, допуская ряд ошибок	документацию; проводить расчет технико-экономических показателей, допуская незначительные неточности	проектную документацию; проводить расчет технико-экономических показателей
ПКС-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Владеть (12): средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Владеть (В1): средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Не владеет средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Владеет средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет средствами автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования, допуская незначительные неточности
	Знать (13): требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений	Не знает требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; составу и правилам подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-	Демонстрирует отдельные знания требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальным, градостроительным, историко-культурным, объемно-планировочным, функционально-технологическим, конструктивным, композиционно-художественным, эргономическим требованиям к различным средовым объектам; составу и правилам подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-	Демонстрирует достаточные знания требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальным, градостроительным, историко-культурным, объемно-планировочным, функционально-технологическим, конструктивным, композиционно-художественным, эргономическим требованиям к различным средовым объектам; составу и правилам подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-	Демонстрирует исчерпывающие знания требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; социальным, градостроительным, историко-культурным, объемно-планировочным, функционально-технологическим, конструктивным, композиционно-художественным, эргономическим требованиям к различным средовым объектам; составу и правилам подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-

		экономических расчетов проектных решений	экономических расчетов проектных решений	экономических расчетов проектных решений	при проведении технико- экономических расчетов проектных решений
	Уметь (13): использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели	Не умеет использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели	Умеет использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели, допуская ряд ошибок	Умеет использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет использовать методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создавать чертежи и модели
	Владеть (13): навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей	Не владеет навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей	Владеет навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками использования методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики:

производственная Тип

практики: Проектно-
технологическая

Код, направление

подготовки: 07.03.01

Архитектура

Направленность: Архитектурное проектирование

Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов /
С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 460 с. —
(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная
платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469065>

Дополнить литературу