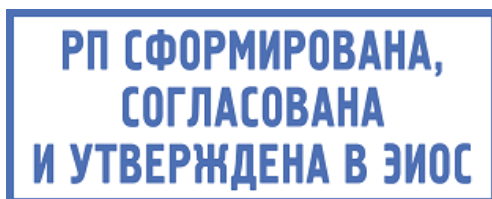


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /В.Г. Котлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

16.06.2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.2.1.1 Производственная практика. Технологическая практика (технологии
информационного моделирования в проектировании)

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

07.03.01 Архитектура

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Архитектурное проектирование

Курс 3
Семестр 6

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	<u>3</u>	зачетных единиц
Продолжительность	<u>2 / 108</u>	недель / часов
Практические занятия	<u>-</u>	часов
Иная контактная работа	<u>-</u>	часов
Всего контактной работы	<u>0</u>	часов
Иные формы организации ОД	<u>108</u>	часов
Дифференцированный зачет	<u>6</u>	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 07.03.01 Архитектура

Программу составили:

старший преподаватель	ПЗ	СОГЛАСОВАНО	А.В. Иванов
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра проектирования зданий

(наименование кафедры)		
20.04.2021	протокол №	9
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.П. Хинканин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.П. Хинканин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	И.С. Сабанцева
	(И.О. Фамилия)

Эксперт: Дмитриев Николай Михайлович, директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 21.06.2021 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /И.Р. Валиева/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-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	<p>знания: Знает разработку и оформление проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <p>умения: Умеет участвовать 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</p> <p>навыки: 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</p>
	ПК-4.2. Понимает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-	<p>знания: Знает 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).</p> <p>умения: Умеет использовать состав и правила подсчета технико-</p>

	<p>художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</p> <p>Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, Применяет основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>	<p>экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, Применяет основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p> <p>навыки: Обладает навыками использования состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, Применяет основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p>
<p>2. ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации</p>	<p>ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>Участвует в разработке и оформлении проектной документации;</p> <p>Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>знания: Знает обоснование выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <p>умения: Умеет обосновывать выбор архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>Участвует в разработке и оформлении проектной документации; Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>навыки: Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>Участвует в разработке и оформлении проектной документации; Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

	<p>ПК-5.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; Применяет социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; Использует 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</p>	<p>знания: Знает требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию</p> <p>умения: Использует 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</p> <p>навыки: Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; Применяет социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; Использует 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</p>
<p>3. ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.</p>	<p>ПК-6.1. Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; Участвует в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; Проводит расчет технико-экономических показателей;</p>	<p>знания: Знает обоснование выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования</p> <p>умения: Умеет обосновывать выбор вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; Участвует в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и</p>

<p>Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>компьютерного моделирования. навыки: Участвует в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; Участвует в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>
<p>ПК-6.2. Использует требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; Использует социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; Использует 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</p>	<p>знания: Знает требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия. умения: Умеет использует социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно- художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. навыки: Владеет навыками использования требований законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; Использует социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно- художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования,</p>

	чертежей и моделей.	основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.
--	---------------------	---

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Основы градостроительства (ПК-4); Основы градостроительства (ПК-5); Современные направления архитектуры (ПК-5); Современные эстетические концепции в архитектуре (ПК-5)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Архитектурно-строительные технологии (ПК-4); Производственная практика. Проектно-технологическая практика (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Экономика архитектурных решений и строительства (ПК-5); Основы дизайна (ПК-5); Светодизайн архитектурных пространств (ПК-5); Производственная практика. Проектно-технологическая практика (ПК-5); Основы реконструкции, реставрации (ПК-6); Производственная практика. Проектно-технологическая практика (ПК-6); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-6)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Изучение компьютерного программного продукта BIM проектирования "Revit". Основные параметры работы программы (4 часа)
2		Создания проекта индивидуального 2-х этажного жилого дома (32 часа)
3		Оформление чертежей проекта (4 часа)
4		Создание в программе "Revit" по выбранной теме проекта и оформление его на планшете. (32 часа)
5		Форматы подачи архитектурного проекта. Разные техники (4 часа)
6		Разработка проекта благоустройства городского пространства. Оформление проекта. (32 часа)
Итого		108

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		

1	Архитектурное проектирование жилых зданий [Текст] : учеб. пособие по напр. 630100 "Архитектура" / [М. В. Лисициан [и др.] ; под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. стер. изд. М.: Архитектура-С, 2006. - 485 с. ISBN 5-9647-0104-3. Экземпляры: всего 9.	9
2	Гельфонд, Анна Лазаревна. Архитектурное проектирование общественных зданий [Текст] : учебник : [по направлению подготовки 07.04.01 "Архитектура" (квалификация (степень) "магистр")] / А. Л. Гельфонд. Москва: ИНФРА-М, 2018. - 367, [1] с., [8] л. цв. ил. с. ISBN 978-5-16-010739-4. Экземпляры: всего 30.	30
3	Архитектурное проектирование промышленных предприятий [Текст] : [учебник для архитектурных специальностей высших учебных заведений] / [С. В. Демидов [и др.] ; под ред. С. В. Демидова, А. А. Хрусталева. Москва: Стройиздат, 1984. - 391 с. Экземпляры: всего 5.	5
4	Крундышев Борис Леонидович Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения [Электронный ресурс] / Б. Л. Крундышев. Москва: Лань, 2012. - 200 с. ISBN 978-5-8114-1243-3.	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3734
5	Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования [Электронный ресурс] / Хорунжая А. И. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 148 с. ISBN 978-5-8114-8040-1.	https://e.lanbook.com/book/180787
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
3	Издательство Springer (SpringerOpen)	https://www.springeropen.com
4	Издательство Elsevier	https://www.sciencedirect.com/
5	Издательство SpringerNature	https://www.nature.com/
6	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30540783
7	ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ НЕЛИНЕЙНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25383879
8	ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТА "КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АРХИТЕКТУРЕ"	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27419691
9	ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ В ДИЗАЙНЕ СРЕДЫ И АРХИТЕКТУРЕ. ИННОВАЦИОННЫЕ ТРЕНДЫ	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22280373
10	ПРОЦЕСС 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕРЬЕРА ОНЛАЙН	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37601977

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	212 (III)	МФУ Canon i-Sensys MF 4410 (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (12), ПК ICL RAY S902.1, клавиат., мышь, патч корд 3м, монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, CREDO DAT 5.2, ArchiCAD, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, КОМПАС-3D V19, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional
2.	303 (II)	Доска классная 150*100 (1), Телевизор LED Samsung UE55J6200 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО

			для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, CREDO DAT 5.2, ArchiCAD, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, КОМПАС-3D V19, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional
3.	306 (II)	Джокерная система (1), Полупрофессиональный чертежный стол (18), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, CREDO DAT 5.2, ArchiCAD, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, КОМПАС-3D V19, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

##Placeholder:RichTextField:PracticeBase##

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTestFond##

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г. _____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г. _____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)
---	--

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации				
2. ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации				
3. ПК-6 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования.				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика _____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.