

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,  
СОГЛАСОВАНА  
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/  
(Ф.И.О. декана (директора института))

01.03.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1.2.2 Преддипломная практика

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

Направление подготовки  
(специальность)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Информационные системы и технологии в строительстве

Курс 4  
Семестр 8

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	12	зачетных единиц
Продолжительность	8 / 432	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	432	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	СКиВС	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра строительных конструкций и водоснабжения

	(наименование кафедры)	
30.01.2023	протокол №	8
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

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

	СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Татаринев Тимофей Николаевич, генеральный директор ООО "Мобильные решения для строительства"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

## 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-1 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Знает методы выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Умеет выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Имеет навыки выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	<b>знания:</b> Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения <b>умения:</b> Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения <b>навыки:</b> Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом

		требований норм для маломобильных групп населения
	ПК-1.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p><b>знания:</b> Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умения:</b> Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>навыки:</b> Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием. Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
	ПК-1.6 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p><b>знания:</b> Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умения:</b> Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>навыки:</b> Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
	ПК-1.7 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p><b>знания:</b> Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умения:</b> Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>навыки:</b> Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
2. ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных	ПК-2.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания	<p><b>знания:</b> Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p><b>умения:</b> Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>

конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	(сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>навыки:</b> Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского	<b>знания:</b> Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского <b>умения:</b> Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского <b>навыки:</b> Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского
	ПК-2.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.6 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	<b>знания:</b> Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию <b>умения:</b> Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию <b>навыки:</b> Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную

		конструкцию
	ПК-2.7 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>знания:</b> Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>умения:</b> Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения <b>навыки:</b> Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.8 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	<b>знания:</b> Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний <b>умения:</b> Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний <b>навыки:</b> Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
3. ПК-3 Выполнение работ и управление работами по созданию и сопровождению специализированных информационных систем, автоматизирующих задачи инженерно-технического проектирования и строительного производства	ПК-3.1 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	<b>знания:</b> Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ <b>умения:</b> Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ <b>навыки:</b> Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
	ПК-3.2 Идентификация заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС	<b>знания:</b> Идентификация заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС <b>умения:</b> Идентификация заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС <b>навыки:</b> Идентификация заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС
	ПК-3.3 Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика	<b>знания:</b> Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика <b>умения:</b> Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика <b>навыки:</b> Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика
4. ПК-4 Организация разработки и использования структурных	ПК-4.1 Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов	<b>знания:</b> Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОК <b>умения:</b> Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов

элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	информационной модели ОКС	информационной модели ОК <b>навыки:</b> Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОК
	ПК-4.2 Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС	<b>знания:</b> Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС <b>умения:</b> Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС <b>навыки:</b> Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС
	ПК-4.3 Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС	<b>знания:</b> Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС <b>умения:</b> Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС <b>навыки:</b> Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС
5. ПК-5 Оптимизация функционирования БД в строительстве	ПК-5.1 Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	<b>знания:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>умения:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>навыки:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД
	ПК-5.2 Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	<b>знания:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>умения:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>навыки:</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, непрерывно

Практика направлена на Достижение планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-1); Основы строительного материаловедения (ПК-1); Стандарты и своды правил архитектурного проектирования при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-1); Информационное (BIM) моделирование архитектурных решений зданий и сооружений (ПК-1); Стандарты и своды правил проектирования строительных конструкций при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-1); Моделирование систем инженерного обеспечения зданий и сооружений (ПК-1); Основы организации строительного производства (ПК-1); Моделирование технологических процессов реализации проектов строительства (ПК-1); Системы управления базами данных в сметном ценообразовании (ПК-1); Принципы разработки планов проектов, реализуемых с применением технологий информационного моделирования зданий (ПК-3); Функциональные возможности программ для создания структурных элементов информационных моделей зданий (ПК-3); Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-3); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-3); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-3); Основы моделирования и расчета напряженно

-деформированного состояния строительных конструкций (ПК-3); Основы организации строительного производства (ПК-3); Моделирование технологических процессов реализации проектов строительства (ПК-3); Информационные технологии в отрасли (ПК-3); Информационные (BIM) модели в строительстве (ПК-3); Специализированные аппаратно-программные отраслевые комплексы (ПК-3); Принципы разработки планов проектов, реализуемых с применением технологий информационного моделирования зданий (ПК-4); Функциональные возможности программ для создания структурных элементов информационных моделей зданий (ПК-4); Информационное моделирование зданий и сооружений на стадии технической эксплуатации (ПК-4); Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-4); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-4); Стандарты и своды правил архитектурного проектирования при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-4); Информационное (BIM) моделирование архитектурных решений зданий и сооружений (ПК-4); Стандарты и своды правил проектирования строительных конструкций при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-4); Информационное (BIM) моделирование строительных конструкций зданий и сооружений (ПК-4); Моделирование систем инженерного обеспечения зданий и сооружений (ПК-4); Информационные технологии в отрасли (ПК-4); Информационные (BIM) модели в строительстве (ПК-4); Специализированные аппаратно-программные отраслевые комплексы (ПК-4); Принципы разработки планов проектов, реализуемых с применением технологий информационного моделирования зданий (ПК-5); Функциональные возможности программ для создания структурных элементов информационных моделей зданий (ПК-5); Информационное моделирование зданий и сооружений на стадии технической эксплуатации (ПК-5); Разработка баз данных информационных систем в организации и управлении жилищно-коммунальным хозяйством (ПК-5); Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-5); Производственная практика. Эксплуатационная практика (ПК-5); Информационные технологии в отрасли (ПК-5); Специализированные аппаратно-программные отраслевые комплексы (ПК-5)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Информационное моделирование зданий и сооружений на стадии технической эксплуатации (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Ознакомление с индивидуальным заданием на практику, составление плана прохождения преддипломной практики под руководством руководителя практики от университета, инструктаж по технике безопасности на кафедре (Пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка). (14 часа)



2		Инструктаж по технике безопасности непосредственно на объекте практики работниками предприятия (организации): ПБ, ОТ и ПВРТ (14 часа)
3		Знакомство с научно-исследовательской и инновационной составляющей деятельности предприятия (организации) в контексте выполнения выпускной квалификационной работы. (30 часа)
4		Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. (102 часа)
5		Выявление лимитирующего объекта техники или технологии (здания,а, сооружения, процесса), используемых на предприятии (в организации) в контексте выполнения выпускной квалификационной работы. (92 часа)
6		Проведение теоретического анализа, расчетов и обобщения результатов натурных наблюдений и измерений и результатов лабораторных экспериментов. (108 часов)
7		Составление элементов технического предложения, содержащего техническое (технико-экономическое) обоснование целесообразности совершенствования лимитирующего объекта техники или технологии на основании анализа различных вариантов возможных решений в контексте выполнения выпускной квалификационной работы: (58 часов)
8		Оформление отчета по преддипломной практике, подготовка презентации к защите отчета на кафедре. (14 часа)
Итого		432

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

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихсх в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Маилян, Рафаэль Левонович. Строительные конструкции [Текст] : [учеб. пособие для студентов по направлению "Стр-во"] / Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселов. 2-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. - 875 с. ISBN 5-222-	16

	07026-3. Экземпляры: всего 16.	
2	Цай, Трофим Николаевич. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции [Текст] : учебник : [для средних специальных учебных заведений по строительным специальностям] / Т. Н. Цай. Изд. 3-е, стер. Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 461, [1] с. ISBN 978-5-8114-1314-0. Экземпляры: всего 3.	3
3	Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] : в 5 т. / [Л. Б. Великовский, А. С. Ильяшев, Т. Г. Маклакова и др. ; под общ. ред. К. К. Шевцова]. Т. 3 : Жилые здания, 2005. - 236 с. Экземпляры: всего 26.	26
4	Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] : в 5 т. / Л. Б. Великовский ; под общ. ред. В. М. Предтеченского ; Моск. инженерно-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева. Т. 4 : Общественные здания, 2005. - 104 с. Экземпляры: всего 15.	15
5	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Вейцман. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 316 с. ISBN 978-5-8114-9982-3.	<a href="https://e.lanbook.com/book/208946">https://e.lanbook.com/book/208946</a>
6	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / Грекул В. И. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 570 с. ISBN 978-5-94774-817-8.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100391">https://e.lanbook.com/book/100391</a>
7	Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] / Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Куприянов Ю. В. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 473 с. ISBN 978-5-9963-0466-0.	<a href="https://e.lanbook.com/book/100639">https://e.lanbook.com/book/100639</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Профессиональные справочные системы Техэксперт	<a href="http://www.cntd.ru">http://www.cntd.ru</a>

#### 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, ЛИРА-САПР 2018 PRO, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Renga, NormCAD
--	--	---

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

2. *Строительные организации*, занимающиеся архитектурно-строительным проектированием объектов строительства, а именно: проектные и изыскательские организации Министерства строительства и ЖКХ РМЭ, научно-производственные фирмы, общества с ограниченной ответственностью, некоммерческие организации (СРО). Организации, разрабатывающие программные продукты для строительной отрасли.

3. *Строительные организации*, занимающиеся строительством, эксплуатацией, ремонтом объектов строительства в г. Йошкар-Оле, районах Республики Марий Эл, других регионах России в соответствии с заключенными между кафедрой и организацией договорам о прохождении практики.

ООО "Мобильные решения для строительства" ( дог. 231/2022),

ООО «ПСК» (№156/2021 от 22.04.2021); ООО АПМ «Нюанс» №157/2021 от 22.04.2021; ООО «Проектное управление «Парус» (№158/2021 от 22.04.2021); ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Николая Михайловича» (№№171/2021 от 23.04.2021); АО «Марийскгражданпроект» (№№172/2021 от 23.04.2021); ООО Инновационный инжиниринг (№173/2021 от 23.04.2021); ООО «Проектное управление «Артель» (№219/2021 от 27.04.2021); ООО ИЦ Аркада»(№221/2021 от 28.04.2021); ООО «Институт строительно-технической экспертизы» (№223/2021 от 28.04.2021); ООО «РСТПроект» (№224/2021 от 28.04.2021); ООО «Каскад» (№225/2021 от 28.04.2021); ООО «Твой дом» (№272/2021 от 11.05.2021); ООО «Изоляция» (№275/2021 от 11.05.2021); АО СЗ «ПМК-5» (№277/2021 от 11.05.2021);

## 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

1. Основные элементы технического задания на проектирование строительных объектов.
2. Состав проектной документации.
3. Порядок разработки проектной документации.
4. Стадии проектирования, состав работ.
5. Разделы проектной документации.
6. Особенности проектной документации для объектов строительства гражданского и промышленного назначения.
7. Решение природоохранных задач на этапе проектно-исследовательских работ.
8. Проектные организации, специализирующиеся на проектировании объектов строительства.
9. Основные компетенции, формируемые в процессе проектной деятельности.
10. Основные формы и приемы научно-исследовательской деятельности, освоенные в ходе практики.
11. Методы обработки и анализа информации.
12. Методика исследования.
13. Структурные компоненты исследовательского процесса.
14. Методы исследования объектов строительства.
15. Прикладные и фундаментальные научные исследования.
16. Специальные методы исследования в строительстве.
17. Экспериментальные методы исследования объектов строительства
18. Теоретические методы исследования объектов строительства.

19. Объект и предмет исследования.

20. Формулирование целей и задач исследования.

## Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (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-1 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				
2. ПК-2 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения				
3. ПК-3 Выполнение работ и управление работами по созданию и сопровождению специализированных информационных систем, автоматизирующих задачи инженерно-технического проектирования и строительного производства				
4. ПК-4 Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла				
5. ПК-5 Оптимизация функционирования БД в строительстве				

*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.