

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ИСА

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

15.06.2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

С.2.1.2.1 Преддипломная практика

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

Направление подготовки (специальность)	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Специалист (бакалавр/магистр/специалист)
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Курс	6
Семестр	12

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	24	зачетных единиц
Продолжительность	16 / 864	недель / часов
Практические занятия	6	часов
Иная контактная работа	6	часов
Всего контактной работы	12	часов
Иные формы организации ОД	852	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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)	
15.05.2020	протокол №	14
(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	И.С. Сабанцева
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Зверев Л.В., начальник технического отдела Автономного учреждения Республики Марий Эл Управление государственной экспертизы проектной документации и ре

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 24.06.2020 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /М.Л. Бойкова/

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. ОПК-2 Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	знания: Знать выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте умения: Уметь выполнять выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте навыки: Владеть навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-2.2 Оценка достоверности информации о заданном объекте	знания: Оценка достоверности информации о заданном объекте умения: Оценка достоверности информации о заданном объекте навыки: Оценка достоверности информации о заданном объекте
	ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	знания: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий умения: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий навыки: Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	знания: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий умения: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий навыки: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для	знания: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

	разработки и оформления технической документации	умения: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации навыки: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
	ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	знания: Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений умения: Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений навыки: Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
	ОПК-2.7 Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	знания: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности умения: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности навыки: Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности
	ОПК-2.8 Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	знания: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения умения: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения навыки: Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
2. ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с	ОПК-6.1 Составление технического задания на проектирование	знания: Составление технического задания на проектирование умения: Составление технического задания на проектирование навыки: Составление технического задания на проектирование

<p>учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p>		задания на проектирование
	ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	<p>знания: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>умения: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>навыки: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p>
	ОПК-6.3 Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	<p>знания: Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>умения: Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p> <p>навыки: Составление технического задания на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>
	ОПК-6.4 Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ	<p>знания: Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ</p> <p>умения: Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ</p> <p>навыки: Составление проекта заключения на результаты изыскательских работ</p>
	ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование	<p>знания: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>умения: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>навыки: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>
	ОПК-6.6 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп	<p>знания: Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>умения: Выбор объёмно-планировочных и конструктивных</p>

населения	<p>проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p> <p>навыки: Выбор объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения</p>
ОПК-6.7 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями	<p>знания: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>умения: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p> <p>навыки: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем здания в соответствии с техническими условиями</p>
ОПК-6.8 Разработка проекта элемента строительной конструкции здания	<p>знания: Разработка проекта элемента строительной конструкции здания</p> <p>умения: Разработка проекта элемента строительной конструкции здания</p> <p>навыки: Разработка проекта элемента строительной конструкции здания</p>
ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства	<p>знания: Составление генерального плана объекта капитального строительства</p> <p>умения: Составление генерального плана объекта капитального строительства</p> <p>навыки: Составление генерального плана объекта капитального строительства</p>
ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	<p>знания: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>умения: Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>навыки: Выполнение графической</p>

	в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.11 Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	<p>знания: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>умения: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p> <p>навыки: Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства</p>
ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	<p>знания: Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>умения: Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p> <p>навыки: Проверка соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p>
ОПК-6.13 Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	<p>знания: Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>умения: Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p> <p>навыки: Формулирование и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий</p>
ОПК-6.14 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	<p>знания: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>умения: Контроль соблюдения</p>

	<p>требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>навыки: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p>
ОПК-6.15 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)	<p>знания: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>умения: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>навыки: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p>
ОПК-6.16 Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы	<p>знания: Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы</p> <p>умения: Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы</p> <p>навыки: Определение основных параметров инженерной системы жизнеобеспечения здания (сооружения), расчётное обоснование режима её работы</p>
ОПК-6.17 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<p>знания: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>умения: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>навыки: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p>
ОПК-6.18 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием	<p>знания: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p> <p>умения: Оценка прочности, жёсткости</p>

прикладного программного обеспечения	и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения навыки: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.19 Динамический расчёт стержневой системы	знания: Динамический расчёт стержневой системы умения: Динамический расчёт стержневой системы навыки: Динамический расчёт стержневой системы
ОПК-6.20 Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства	знания: - Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства умения: - Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства навыки: - Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания объекта строительства
ОПК-6.21 Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания	знания: - Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания умения: - Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания навыки: - Определение основных параметров теплового, акустического режима здания, освещённости помещений здания
ОПК-6.22 Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства	знания: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства умения: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства навыки: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте строительства
ОПК-6.23 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства	знания: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства умения: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта

	<p>строительства</p> <p>навыки: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта строительства</p>
ОПК-6.24 Представление и защита результатов проектных работ	<p>знания: Представление и защита результатов проектных работ</p> <p>умения: Представление и защита результатов проектных работ</p> <p>навыки: Представление и защита результатов проектных работ</p>
ОПК-6.25 Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы	<p>знания: Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p> <p>умения: Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p> <p>навыки: Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы</p>
ОПК-6.26 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	<p>знания: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>умения: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p> <p>навыки: Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</p>
ОПК-6.27 Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и	<p>знания: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды</p> <p>умения: Оценка соответствия проектной документации</p>

	законодательством в области охраны окружающей среды	экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды навыки: Оценка соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды
	ОПК-6.28 Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий	знания: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий умения: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий навыки: Составление проекта заключения по результатам экспертизы проектной документации, результатов инженерных изысканий
	ОПК-6.29 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	знания: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора умения: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора навыки: Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
3. ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования	знания: Формулирование целей, постановка задачи исследования умения: Формулирование целей, постановка задачи исследования навыки: Формулирование целей, постановка задачи исследования
	ОПК-11.2 Выбор способов и методик выполнения исследования	знания: Выбор способов и методик выполнения исследования умения: Выбор способов и методик выполнения исследования навыки: Выбор способов и методик выполнения исследования
	ОПК-11.3 Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	знания: Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах умения: Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах навыки: Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах

ОПК-11.4 Составление плана исследования	знания: - Составление плана исследования умения: - Составление плана исследования навыки: - Составление плана исследования
ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования	знания: Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования умения: Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования навыки: Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования
ОПК-11.7 Выполнение и контроль выполнения математического моделирования	знания: - Выполнение и контроль выполнения математического моделирования умения: - Выполнение и контроль выполнения математического моделирования навыки: - Выполнение и контроль выполнения математического моделирования
ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	знания: Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей умения: Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей навыки: Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования	знания: Обработка результатов математического моделирования умения: Обработка результатов математического моделирования навыки: Обработка результатов математического моделирования
ОПК-11.10 Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства	знания: Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства умения: Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства

		навыки: Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической информации о профильном объекте строительства
	ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	знания: Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации умения: Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации навыки: Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации
	ОПК-11.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	знания: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований умения: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований навыки: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам исследования	знания: Формулирование выводов по результатам исследования умения: Формулирование выводов по результатам исследования навыки: Формулирование выводов по результатам исследования
	ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования	знания: Представление и защита результатов проведённого исследования умения: Представление и защита результатов проведённого исследования навыки: Представление и защита результатов проведённого исследования
4. ПКО-2 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-2.1 Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	знания: Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений
	ПК-2.2 Составление технического задания для	знания: Составление технического задания для проведения инженерных

<p>проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>ПК-2.3 Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>знания: Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>ПК-2.4 Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>знания: Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>ПК-2.5 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	<p>знания: - Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: - Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: - Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих нормативные</p>

	требования к проектным решениям высотных и большепролетных зданий и сооружений
ПК-2.6 Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>знания: Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>умения: Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>навыки: Составление плана работ по проектированию высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
ПК-2.7 Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)	<p>знания: Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>умения: Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>навыки: Оценка условий строительства высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
ПК-2.8 Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения	<p>знания: Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>умения: Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>навыки: Определение основных параметров объемно-планировочного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и</p>

	с учетом требований норм для маломобильных групп населения
ПК-2.9 Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	<p>знания: Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p> <p>умения: Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p> <p>навыки: Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p>
ПК-2.14 Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	<p>знания: Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>умения: Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>навыки: Выбор организационно-технологической схемы возведения высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p>
ПК-2.15 Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства	<p>знания: Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>умения: Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p> <p>навыки: Разработка календарного плана строительства высотного или большепролетного здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p>
ПК-2.16 Определение потребности строительного производства в материально-технических	знания: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	<p>умения: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p> <p>навыки: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>
ПК-2.18 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	<p>знания: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>умения: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>навыки: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
ПК-2.20 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	<p>знания: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>умения: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>навыки: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
ПК-2.21 Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)	<p>знания: Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>умения: Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или</p>

	<p>большепролетного здания (сооружения)</p> <p>навыки: Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
ПК-2.23 Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>знания: - Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>умения: - Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>навыки: - Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
ПК-2.25 Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>знания: Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>умения: Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>навыки: Разработка критериев безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
ПК-2.26 Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	<p>знания: Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>умения: Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>навыки: Составление плана согласования проектной документации на строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
ПК-2.27 Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания	<p>знания: Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)</p> <p>умения: Представление и защита</p>

	(сооружения)	результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения) навыки: Представление и защита результатов работ по проектированию высотного или большепролетного здания (сооружения)
5. ПКО-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения)	знания: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) умения: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания (сооружения) навыки: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или
	ПК-3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)	знания: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) умения: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) навыки: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения высотного или большепролетного здания (сооружения)
	ПК-3.3 Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)	знания: Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение) умения: Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное

	<p>здание (сооружение) навыки: Сбор нагрузок и воздействий на высотное или большепролетное здание (сооружение)</p>
<p>ПК-3.4 Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	<p>знания: Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения) умения: Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения) навыки: Выбор параметров расчетной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
<p>ПК-3.5 Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	<p>знания: Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения) умения: Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения) навыки: Составление расчётной схемы высотного или большепролетного здания (сооружения), строительной конструкции высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>
<p>ПК-3.6 Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)</p>	<p>знания: Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения) умения: Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания</p>

	(сооружения) навыки: Выбор методики выполнения расчётно обоснования высотного или большепролетного здания (сооружения)
ПК-3.7 Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой	знания: Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой умения: Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой навыки: Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с выбранной методикой
ПК-3.8 Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой	знания: Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой умения: Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой навыки: Выполнение расчётов и оценка общей устойчивости, деформаций высотного или большепролетного здания (сооружения) и его основания в соответствии с установленной методикой
ПК-3.9 Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования	знания: Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования умения: Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей среды для численного моделирования навыки: Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания (сооружения) и окружающей

		среды для численного моделирования
6. ПКО-4 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	знания: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений
	ПК-4.2 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	знания: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ умения: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ навыки: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
7. ПКО-5 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-5.1 Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	знания: Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений умения: Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений навыки: Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений
8. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	знания: Описание сути проблемной ситуации умения: Описание сути проблемной ситуации навыки: Описание сути проблемной ситуации
	УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	знания: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними умения: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

		навыки: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
9. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	знания: - Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта умения: - Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта навыки: - Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
	УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	знания: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта умения: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта навыки: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется выездная, стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

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

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Информационные технологии (ОПК-2); Учебная практика. Ознакомительная практика (ОПК-2); Экономика отрасли (ОПК-6); Инженерная экология в строительстве (ОПК-6); Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности (ОПК-6); Строительная механика (ОПК-6); Механика грунтов (ОПК-6); Основы архитектуры (ОПК-6); Водоснабжение и водоотведение (ОПК-6); Теплогазоснабжение и вентиляция (ОПК-6); Основы научных исследований (ОПК-11); Архитектура промышленных и гражданских зданий (ПКО-2); Основания и фундаменты (ПКО-3); Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) (ПКО-3); Металлические конструкции (общий курс) (ПКО-3); Конструкции из дерева и пластмасс (ПКО-3); Сейсмостойкость зданий и сооружений (ПКО-3); Проектирование строительных конструкций (ПКО-3); Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений (ПКО-4); Основания и фундаменты (ПКО-5); Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) (ПКО-5); Металлические конструкции (общий курс) (ПКО-5); Конструкции из дерева и пластмасс (ПКО-5); Сейсмостойкость зданий и сооружений (ПКО-5); Технологическое предпринимательство. Часть 2 (УК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-1); Учебная практика. Изыскательская практика (УК-1); Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски (УК-2); Технологическое предпринимательство. Часть 2 (УК-2)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-11); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПКО-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПКО-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПКО-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПКО-5); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1);

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	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, правилам внутреннего распорядка. (6 часов)	2. Инструктаж по технике безопасности непосредственно на объекте практики работниками предприятия (организации) (6 часов)
2	11. Защита отчета (6 часов)	3. Знакомство с научно-исследовательской и инновационной составляющей деятельности предприятия (организации) в контексте выполнения выпускной квалификационной работы. (24 часа)
3	Иная контактная работа: балльно-рейтинговый контроль (6 часов)	4. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. (130 часа)
4		5. Наблюдения, измерения, хронометраж в производственных условиях. (100 часа)
5		6. Выявление лимитирующего объекта техники или технологии (здания и сооружения), используемых на предприятии (в организации) в контексте выполнения выпускной квалификационной работы. (138 часов)
6		7. Наблюдения и измерения в лабораторных условиях. (76 часов)
7		8. Проведение теоретического анализа, расчетов и обобщения результатов натурных наблюдений и измерений и результатов лабораторных экспериментов. (150 часа)
8		9. 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: (200 часа)
9		10. Оформление отчета по преддипломной практике, подготовка презентации к защите отчета на кафедре. (28 часов)
Итого	18	852

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

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Вайнштейн, Михаил Зиновьевич. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 215 с. ISBN 978-5-8158-0876-8. Экземпляры: всего 51.	51 / https://portal.volgatech.net/books/Vajnshtejn_osnovy_nauchnyx_issledovanie.pdf
2	Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : В 5 т. : Учебник для студ. вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / Л. Ф. Шубин ; Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева. Т. 5 : Промышленные здания / Л. Ф. Шубин, 1986. - 334 с. Экземпляры: всего 94.	94
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	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 5-222-07026-3. Экземпляры: всего 16.	16
5	Малбиев, Сергей Артемович. Строительные конструкции. "Металлические конструкции", "Железобетонные и каменные конструкции", "Конструкции из дерева и пластмасс" [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. "Стр-во" и специальности 270102 "Пром. и гражд. стр-во"] / С. А. Малбиев, А. Л. Телоян, Н. Л. Марабаев. М.: АСВ, 2008. - 173 с. ISBN 978-5-93093-568-4. Экземпляры: всего 15.	15
6	Сетков, Владимир Иванович. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Текст] : учебник : для средних специальных учебных заведений по специальности 2902 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / В. И. Сетков, Е. П. Сербин. 2-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2009. - 446, [1] с. ISBN 978-5-16-002406-6. Экземпляры: всего 22.	22
7	Костерин, Энгельс Витальевич. Основания и фундаменты [Текст] : Учеб. для студ. вузов по спец. "Стр-во автомобильных дорог и аэродромов" и "Мосты и транспортные тоннели" / Костерин, Энгельс Витальевич.	20

	3-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1990. - 430 с. ISBN 5-06-001042-2. Экземпляры: всего 20.	
8	Основания и фундаменты [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальностям "Пром. и гражд. стр-во", "Гидротехн. стр-во" и др.] / Б. И. Далматов, В. Н. Бронин, В. Д. Карлов и др. ; под общ. ред. Б. И. Далматова. Ч. 2 : Основы геотехники, 2002. - 385 с. ISBN 5-93093-140-2. Экземпляры: всего 21.	21
9	Симагин, Валентин Григорьевич. Основания и фундаменты [Текст] : проектирование и устройство : [учеб. пособие для студентов строит. вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления подгот. дипломир. специалистов "Стр-во"] / В. Г. Симагин. 2-е изд., перераб. и доп. М.Петрозаводск: АСВИзд-во Петрозав. гос. ун-та, 2008. - 492 с. ISBN 5-8021-0330-2978-5-93093-482-3. Экземпляры: всего 30.	30
10	Берлинов, М. В. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] / Берлинов М. В. 10-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 320 с. ISBN 978-5-507-45727-4.	https://e.lanbook.com/book/282353
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1		http://
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

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.	021 (III)	Дозиметр МКС 02 ТЕРРА-П (1), ИСПЫТ МАШИНА ИП-100 (1), Компрессор СІАО 25/185 (1), Манометр образц. d 160 (0-600 кгс/см ²) (1), Машина разрывная МР100 (1), Машина разрывная Р-10 (1), Преобразователь интерфейса LCS-013 RS 232-RS 485 (1), ПРЕСС ГИДРАВЛ П-125 (1), Станция насосная НСР-400 (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, Смета-Багира 4.0, ЛИРА-САПР 2018 PRO,

			Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Renga, NormCAD, nanoCAD Инженерный BIM
2.	218 (III)	Весы ВЭ- 15 ТЕ (1), Весы ВЛКТ - 500г -М (1), Дозиметр МКС 02 ТЕРРА-П (1), Индикатор часового типа ИЧ-50 (1), Микроскоп медицинский Биомед-4 (3), Ноутбук ASUS X59SL 15,4" WXGA/2,72 (1), Ноутбук ASUS K50ID T6670/4G/320G/DVD/15,6HD/ (1), Термооксиметр "Экотест-2000-БПК" (1), УПЛОТНИТЕЛЬ (1), Установка лабораторная. (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, Смета-Багира 4.0, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Renga, NormCAD, nanoCAD Инженерный BIM
3.	255 (III)		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, Смета-Багира 4.0, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office

			s64, Renga, NormCAD, nanoCAD Инженерный BIM
4.	305 (III)	Индикатор часового типа ИЧ-50 (3), ПРЕОБРАЗОВАТ ДАВЛЕН АИД4 (1), ПРИБОР УЛЬТРАЗВУКОВ БЕТОН-22 (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, Смета-Багира 4.0, ЛИПА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Renga, NormCAD, nanoCAD Инженерный BIM

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

1. *Лаборатории кафедры строительных конструкций и водоснабжения.*

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).

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.

МУП «Город» МО «Город Йошкар-Ола» (№36/2021 от 26.03.2021): ООО АСГ «Аист» (№155/2021 от 27.04.2021); 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); ООО «Домаск» (№289/2021 от 12.05.2021); ООО «ДартСтрой» (№290/2021 от 12.05.2021);

ООО «Региональная проектно-строительная компания» (№300/2021 от 13.05.2021); ГУКП РМЭ «Мостремстрой» (№301/2021 от 15.04.2021); ООО «Артель Строй» (№313/2021 от 17.05.2021); МВД по Республике Марий Эл (№333/2021 от 19.05.2021); ООО «Элла» (№347/2021 от 20.05.2021); ООО СК «Спецстрой» (№367/2021 от 24.05.2021); ПК Моркинская ПМК (№393/2021 от 01.06.2021); ООО «Отделочник» (№401/2021 от 02.06.2021); ООО «Идиллия» (№409/2021 от 03.06.2021); ООО «СМУ-10» (№414/2021 от 04.06.2021); ООО «Марспецмонтаж» (№425/2021 от 09.06.2021); ООО «Агама-Строй» (№511/2021 от 05.07.2021); ООО «Техноактив» (512/2021 от 05.07.2021); ООО «Каркас Поволжья» (534/2021 от 10.09.2021); АО ЦНПО «Каскад» (649/2021 от 12.11.2021); ООО «Промэнергострой» (669/2022 от 16.02.2022); ООО «Отделка, строительство, инжиниринг 12» (777/2022 от 24.02.2022); ООО «СК Галата» (787/2022 от 03.03.2022); ООО «СК Альфа-групп» (13-11/2022 от 11.04.2022); АО «Механизация» (928/2022 от 12.04.2022); ЗАО «Марпромвентилиация» (999/2022 от 12.04.2022)

ООО «ПСК «мастер» (1099/2022 от 25.05.2022); ООО «Спецмаштехнолоджи» (1000/2022 от 28.04.2022); ООО «Возрождение» (1011/2022 от 06.05.2022); ООО ПСК «Антей» (1130/2022 от 01.06.2022); ООО «КЭР-Строй» (1133/2022 от 01.06.2022); ООО «Дельта Тейлоред Проджекст» (1157/2022 от 06.06.2022); ООО «РусРемСтрой» (1282/2022 от 21.10.2022); ООО «Техно Кров» (1309/2022 от 30.11.2022)

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. ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований				
2. ОПК-2 Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования				
3. ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением				
4. ПКО-2 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений				
5. ПКО-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений				
6. ПКО-4 Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений				
7. ПКО-5 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства				

высотных и большепролетных зданий и сооружений				
8. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
9. УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				

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.