

**РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС**

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

09.03.02 Информационные системы и технологии

Бакалавр

Информационные системы и технологии в строительстве

Курс	1
Семестр	2

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	72	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	72	часов
Иные формы организации ОД	36	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:

доцент с ученой степенью кандидата наук	СКиВС	СОГЛАСОВАНО	А.В. Глушков
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра строительных конструкций и водоснабжения

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. ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	знания: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. умения: Умеет применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. навыки: Иметь навыки составления основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	знания: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. умения: Умеет применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. навыки: Иметь навыки составления основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	знания: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. умения: Умеет применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. навыки: Иметь навыки составления основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
2. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	знания: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. умения: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем навыки: Иметь навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	знания: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. умения: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем навыки: Иметь навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.3 Иметь навыки: установки	знания: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты

	программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	информационного взаимодействия систем. умения: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем навыки: Иметь навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
3. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	знания: Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. умения: Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. навыки: Иметь навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
	ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	знания: Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. умения: Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. навыки: Иметь навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.
	ОПК-7.1 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	знания: Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. умения: Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. навыки: Иметь навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно путем чередования

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: Начертательная геометрия и инженерная графика (ОПК-4)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-7); Архитектура информационных систем и сетей (ОПК-7); Информационная безопасность и защита информации (ОПК-4); Теория и методы передачи информации (ОПК-5)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	Постановка целей и задач учебной ознакомительной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области строительства. Определение структуры практики, особенностей и условий ее проведения, в том числе на открытом воздухе, на территории предприятий строительной индустрии, на строительной площадке, техника безопасности (2 часа)	Самостоятельная работа по составлению отчета по учебной ознакомительной практике (36 часов)
3	Научно-исследовательская работа. Приобретение навыков сбора, обработки, анализа и обобщения материалов, собранных во время учебной ознакомительной практики (54 часа)	
2	Проведение экскурсий на строительную площадку, на объекты промышленного и гражданского строительства, на предприятия строительной отрасли для ознакомления с организацией возведения строительных объектов, с технологическими процессами производства строительных материалов, конструктивными решениями промышленных и гражданских зданий. (12 часа)	
4	Защита учебной практики и отчета (4 часа)	
Итого	72	36

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

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Полищук, Виталий Петрович. Проектирование железобетонных конструкций производственных зданий [Текст] : учебное пособие : [для студентов строительных специальностей: 270162.63, 270102.65, 270100.68] / В. П.	10

	Полищук, Р. П. Черняева. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во АСВ, 2014. - 136 с. ISBN 978-5-4323-0045-1. Экземпляры: всего 10.	
2	Хинканин, Александр Павлович. Многоэтажные промышленные здания в железобетонных конструкциях [Текст] : учебное пособие : [по направлению 08.03.01 (270800.62) и специальности 08.05.01 (271101.65)] / А. П. Хинканин, Л. А. Хинканин; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 67 с. ISBN 978-5-8158-1722-7. Экземпляры: всего 31.	31 / https://portal.volgatech.net/books/Xinkanin_mnogoetazhnie_promishlennie_2016.pdf
3	Кононова, Ольга Витальевна. Долговечность строительных материалов и конструкций [Текст] : учебное пособие для студентов направления 08.04.01 "Строительство", обучающихся по программе магистратуры / О. В. Кононова, В. М. Вайнштейн; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 73 с. ISBN 978-5-8158-2103-3. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Kononova_Dolgovechnost_stroitelnih_materialov_i_konstrukzii_2019.pdf
4	Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мангушев Р. А., Усманов Р. А. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 172 с. ISBN 978-5-8114-4094-8.	https://e.lanbook.com/book/254654
5	Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] / Белецкий Б. Ф., Булгакова И. Г. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 608 с. ISBN 978-5-8114-1282-2.	https://e.lanbook.com/book/210785
6	Казаков, Ю. Н. Технология реконструкции зданий [Электронный ресурс] : монография / Казаков Ю. Н., Адам Ф.; Адам Ф. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 120 с. ISBN 978-5-507-46503-3.	https://e.lanbook.com/book/310217
7	Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий [Электронный ресурс] / Трофимов Б. Я. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 384 с. ISBN 978-5-8114-1636-3.	https://e.lanbook.com/book/211607
8	Воронцов, М. П. Проектирование заводской технологии железобетонных изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Воронцов М. П., Елистратов Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 148 с. ISBN 978-5-8114-3897-6.	https://e.lanbook.com/book/206441
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3	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/см2) (1), Машина разрывная МР100 (1), Машина разрывная Р-10 (1), Преобразователь интерфейса LCS-013 RS 232-RS 485 (1), ПРЕСС ГИДРАВЛ П-125 (1), Руюанок (2), 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
2.	202 (III)	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
3.	207 (III)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX78+Колонки Genius SP-F 350 (2 шт.) (1), ТРЕНАЖЕР БАШЕН КРАНА (1), Экран настенный 180x18 см. (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
4.	218 (III)	Весы ВЭ- 15 ТЕ (1), Весы ВЛКТ -	Microsoft Windows

		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)	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
5.	216 (III)	Брошюровщик Fellowes Star FS-56305 (1), Весы МК-3,2-A20 эконом (2), Дальномер DISTO pro (1), Дозиметр МКС 02 ТЕРРА-П (1), Индикатор часового типа ИЧ-50 (1), Комплект сит СПП для грунта (1), Микроскоп медицинский Биомед-4 (4), Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT (1), Монитор VS VA 2231Wa 22 "LCD (1), ПК S404,2 400W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (1), Прибор для определения коэф-та фильтрации (1), Систем.блок Pen D945/1024*2/320Gb/DVD+RW/клав.иатура.мышь,коврик (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
6.	019 (III)	Дрель электрическая 1200 Вт ,16 мм (1), Миксер-дрель проф. ДУ-2015М (1), Насосная станция (1), Перфоратор электр МЭП-500 ЭРУ-07 (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

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Лекционные, лабораторные и семинарские (практические) аудитории

№№017,021,108,110,206,207,216,218,242 учебного корпуса №3 ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», а также предприятия стройиндустрии и строительные организации

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 задачи и методы задачи геологии – как науки о Земле.
2. Основные сведения о Земле: происхождение, форма и строение.
3. Основные сведения о Земле: геосферы, тепловой режим.
4. Минералы и их происхождение. Виды минералов. Принятые классификации.
5. Строение и физические свойства минералов. Строение кристаллической решетки.
6. Классификация минералов. Характеристика основных классов минералов.
7. Горные породы. Происхождение и классификация магматических горных пород.
8. Текстура и структура магматических горных пород.
9. Характеристика главнейших магматических пород.
10. Осадочные горные породы. Происхождение и классификация.
11. Обломочные (механические) осадочные породы.
12. Химические и органогенные осадочные породы.
13. Метаморфические горные породы. Происхождение, текстура и структура.
14. Классификация метаморфических пород.
15. Геологические карты и разрезы.
16. Процессы внутренней динамики Земли. Горообразование и его значение.
17. Платформы и геосинклинали.
18. Ненарушенные формы залегания горных пород.
19. Нарушенные формы залегания горных пород.
20. Грунты как дисперсные системы.

21. Физические свойства, текстура и структура грунтов.
22. Классификация грунтов.
23. Выветривание. Виды и значение для практики строительства.
24. Элювий и его признаки.
25. Геологическая деятельность ветра. Эоловые отложения.
26. Геологическая деятельность рек. Аллювиальные отложения.
27. Геологическая деятельность ледников. Морены.
28. Геологическая деятельность морей, болот и озёр.
29. Подземные воды. Водные свойства пород.
30. Физические свойства и химический состав подземных вод.
31. Классификация подземных вод.
32. Методы борьбы с грунтовыми водами. Конструктивные решения защиты фундаментов.
33. Движение грунтовых вод. Закон Дарси. Вывод основных положений закона.
34. Современные инженерно-геологические изыскания. Организация изысканий. Задачи и современные методы.

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-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
2. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				
3. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем				

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.