

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСА

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

13.02.2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.2.1.1 Производственная практика. Эксплуатационная 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	2
Семестр	4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	108	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.С. Николаев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра строительных конструкций и водоснабжения

29.01.2024	протокол №	6
(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 12.03.2024 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-3 Выполнение работ и управление работами по созданию и сопровождению специализированных информационных систем, автоматизирующих задачи инженерно-технического проектирования и строительного производства	ПК-3.3 Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика	<p><b>знания:</b> Знать: Как осуществить определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ как осуществить идентификацию заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС как выполнить инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика</p> <p><b>умения:</b> Уметь: осуществить определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ осуществить идентификацию заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС выполнить инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика</p> <p><b>навыки:</b> Владеть: определением первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ идентификацией заинтересованных сторон проекта, распространение информации о ходе выполнения работ по проекту, выявление требований к ИС инициированием работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС, закрытие запросов заказчика</p>
2. ПК-4 Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	ПК-4.3 Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС	<p><b>знания:</b> Знать: как осуществить организацию рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС как осуществить организацию коллективной работы с информационной моделью ОКС как выполнить проверку структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС</p> <p><b>умения:</b> Уметь: осуществить организацию рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС осуществить организацию коллективной работы с информационной моделью ОКС выполнить проверку структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям к информационной модели ОКС</p> <p><b>навыки:</b> Владеть: организацией рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС организацией коллективной работы с информационной моделью ОКС проверкой структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям</p>

		к информационной модели ОКС
3. ПК-5 Оптимизация функционирования БД в строительстве	ПК-5.2 Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД	<b>знания:</b> Знать: мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД оптимизацию управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД <b>умения:</b> Уметь: осуществить мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД выполнить оптимизацию управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД <b>навыки:</b> Владеть: мониторингом работы БД, сбором статистической информации о работе БД оптимизацией управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД

## Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

Практика направлена на производственную деятельность

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-3); Основы моделирования и расчета напряженно-деформированного состояния строительных конструкций (ПК-3); Стандарты и своды правил архитектурного проектирования при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-4); Стандарты и своды правил проектирования строительных конструкций при разработке информационных моделей объектов капитального строительства (ПК-4); Производственная практика. Эксплуатационная практика (рассредоточенная) (ПК-5)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Преддипломная практика (ПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3); 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. Технологическая (проектно-технологическая) практика (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); Преддипломная практика (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); 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); Информационное (BIM) моделирование архитектурных решений зданий и сооружений (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); Преддипломная практика (ПК-5); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5); Функциональные возможности программ для создания структурных элементов информационных моделей зданий (ПК-5); Разработка баз данных информационных систем в организации и управлении жилищно-коммунальным хозяйством (ПК-5); Специализированные аппаратно-программные отраслевые комплексы (ПК-5)

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Изучения опыта применения и использования стандартов и сводов правил проектирования при разработке информационных моделей строительных объектов в проектных и строительных организациях. Изучение опыта применения программных комплексов при разработке различных разделов проектов и графической части Обзор другой технической литературы по тематике Консультации с ведущими специалистами и руководителем практики Составление отчета по результатам практики (108 часов)
Итого		108

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

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
<b>УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ</b>		
1	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для студентов вузов : [по специальности " Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во"]. Ч. 1, 2006. - 391 с. ISBN 5-06-004284-7. Экземпляры: всего 71.	71
2	Теличенко, Валерий Иванович. Технология строительных процессов [Текст] : в 2 ч. : учебник для студентов вузов : [по специальности " Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во"]. Ч. 2. Изд. 3-е, стер., 2006. - 390 с. ISBN 5-06-004285-5. Экземпляры: всего 53.	53
3	Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Журавлев А. Е. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 96 с. ISBN 978-5-8114-4965-1.	<a href="https://e.lanbook.com/book/129228">https://e.lanbook.com/book/129228</a>
4	Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей [Электронный ресурс] : учебник / Серга Г. В., Табачук И. И., Кузнецова Н. Н., Серги Г. В. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 300 с. ISBN 978-5-8114-3602-6.	<a href="https://e.lanbook.com/book/206645">https://e.lanbook.com/book/206645</a>
5	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.	<a href="https://e.lanbook.com/book/282353">https://e.lanbook.com/book/282353</a>
6	Обследование и испытание зданий и сооружений [Текст] : учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления подгот. "Стр-во" / [В. Г. Казачек и др.] ; под ред. В. И. Римшина. 3-е изд., стер. М.: Высшая школа, 2007. - 652 с. ISBN 978-5-06-004885-8. Экземпляры: всего 10.	10
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.	021 (III)	Дозиметр МКС 02 ТЕРРА-П (1), ИСПЫТ МАШИНА ИП-100 (1), Компрессор CIAO 25/185 (1), Манометр образц. d 160 (0-600 кгс/см <sup>2</sup> ) (1), Машина разрывная MP100 (1), Машина разрывная P-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, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, Платформа nanoCAD, CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis

		Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot- BIM + Модули расширения, MapInfo Professional, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Платформа nanoCAD, Смета-Багира 4.0, «Адепт: Управление строительством» , CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, Программный комплекс "Ресурсно- индексное калькулирование" ("РИК"), PlanTracer Pro, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot- BIM + Модули расширения, Платформа nanoCAD, STARK ES 2019, Renga, PlanTracer Pro, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot- BIM + Модули
--	--	--

2.	212 (III)	<p>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)</p>	<p>Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, Платформа nanoCAD, CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули расширения, MapInfo Professional, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Платформа nanoCAD, Смета-Багира 4.0, «Адепт: Управление строительством», CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD,</p>
----	-----------	--	---

			Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, Программный комплекс "Ресурсно-индексное калькулирование" ("РИК"), PlanTracer Pro, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули расширения, Платформа nanoCAD, STARK ES 2019, Renga, PlanTracer Pro, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули
3.	255 (III)	ПК RAY S902.4(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LED (1), ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED (6), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, Платформа nanoCAD,

			<p>CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули расширения, MapInfo Professional, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Платформа nanoCAD, Смета-Багира 4.0, «Адепт: Управление строительством» , CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, Программный комплекс "Ресурсно-индексное калькулирование" ("РИК"), PlanTracer Pro, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM +</p>
--	--	--	--

			Модули расширения, Платформа nanoCAD, STARK ES 2019, Renga, PlanTracer Pro, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули расширения
4.	202а (III)	МАШИНА Р-5 (1), Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT (2), ХОЛОДИЛЬНИК МИР (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Mathcad University Classroom Perpetual - 40, Платформа nanoCAD, CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, Lumion, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули

		расширения, MapInfo Professional, ГИС "Карта 2011", Autodesk 3ds Max Design, Платформа nanoCAD, Смета-Багира 4.0, «Адепт: Управление строительством», CREDO DAT 5.2, ЛИРА-САПР 2018 PRO, Autodesk AutoCAD, Autodesk ReCap, Autodesk Revit, STARK ES 2019, SCAD Office s64, Autodesk Inventor Professional, Renga, NormCAD, Autodesk Robot Structural Analysis Professional, ГИС "Панорама Мини", Комплекс геодезических расчетов («Геодезия»), nanoCAD Инженерный BIM, Программный комплекс "Ресурсно-индексное калькулирование" ("РИК"), PlanTracer Pro, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули расширения, Платформа nanoCAD, STARK ES 2019, Renga, PlanTracer Pro, PlanTracer SL, Model Studio CS, Программный комплекс ЛИРА 10, КОМПАС-3D v22 ПГС (АЕС), Pilot-BIM + Модули
--	--	---

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

- 1.000 "Проектное управление "Парус"
- 2.000 "Проектное управление "Артель"
- 3.000 ИЦ "Аркада"
- 4.000 "Твой дом"
- 5.000 "ДартСтрой"
- 6.ГУКП РМЭ "Мостремстрой"

7.000 "Поволжская каркасная компания" (Н.Новгород)

8.000 "Марспецмонтаж"

9.АО "Чувашгражданпроект"

10.АО "Марийскгражданпроект"

11.000 СЗ "Казанский Посад"

12.000 "Каркас Поволжья" (респ. Татарстан)

## 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

### **В проектно-изыскательской организации:**

1. Назовите виды работ, выполняемые организацией
2. С какими учреждениями взаимодействует организация?
3. Какова структура организации?
4. Какие отделы существуют в организации? Назовите руководителей отделов
5. Какова технология проектирования строительного объекта (путь от задания на проектирование до готового объекта)?
6. Как организована рабочая среда для разработки информационных моделей ОКС?
7. Какие программные комплексы используются при выполнении архитектурной части проекта?
8. Какие программные комплексы используются при выполнении конструкторской части проекта?
9. Какие программные комплексы используются при выполнении технологической части проекта?
10. Назовите состав проекта
11. Какие научные разработки внедрены на стадии проектирования?
12. Как организована оплата труда при проектировании?
13. Как осуществляется авторский надзор?
14. Как организована работа изыскательской партии? Ее состав
15. Как организована оплата труда изыскательской партии?

16. Какие инструменты используются при изысканиях?
17. Как происходит повышение квалификации в организации?

**В строительной организации:**

- 1.Опишите структуру организации
- 2.Какие отделы имеются в организации? Назовите руководителей отделов
- 3.Какая организация разработала проект строящегося объекта? Коротко- о календарном графике строительства
- 4.Какие виды и технологии работ проводятся и применяются на объекте?
- 5.Как используются структурные элементы информационной модели ОКС?
- 6.Какие бригады участвуют в строительстве? Их состав
- 7.Какова организация труда в бригадах?
- 8.Как производится оплата труда в бригадах?
- 9.Как производится обеспечение строительства электроэнергией, связью, водой, транспортом, машинами и механизмами?
- 10.Каким образом осуществляется контроль качества работ
- 11.Как обеспечивается техника безопасности и охрана труда? Охрана окружающей среды (экологическая безопасность)?
- 12.Применяются ли новые конструкции и материалы? Новые методы организации производства работ

## 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-3 Выполнение работ и управление работами по созданию и сопровождению специализированных информационных систем, автоматизирующих задачи инженерно-технического проектирования и строительного производства				
2. ПК-4 Организация разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла				
3. 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.