

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и
материалов

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Проектная практика

08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское
строительство»)

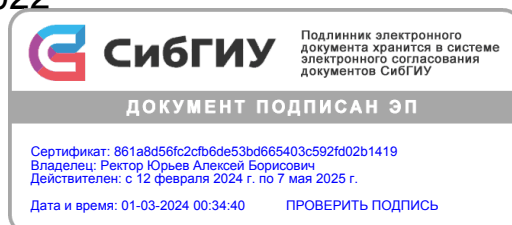
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- Закрепление теоретических знаний и приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в области архитектурно-строительного проектирования.

Задачами практики являются:

- Изучение структуры, функций, и особенностей деятельности проектной или проектно-производственной организации;
- Изучение и анализ состава проектной документации объекта;
- Освоение эффективных методов проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- Ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: проектная практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Безопасность труда в строительстве;
- Программные комплексы расчета конструкций на ЭВМ;
- Основы проектной деятельности;
- Начертательная геометрия и графика;
- Строительные материалы;
- Строительные машины;
- Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в строительстве;
- Компьютерное проектирование в строительстве;
- Основы теплогазоснабжения и вентиляции;
- Технологические процессы в строительстве;
- Основы водоснабжения и водоотведения;
- Основы строительных конструкций;
- Основы теплотехники;
- Основы архитектуры;
- Геодезическая практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Технология возведения зданий и сооружений;
- Основания и фундаменты;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Металлические конструкции промышленных зданий;
- Железобетонные конструкции промышленных зданий;
- Специальные вопросы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- BIM-технологии в строительстве;
- Металлические конструкции;
- Организация, планирование и управление строительством;
- Проектный практикум;
- Методы проектирования эффективных строительных конструкций и промышленная безопасность зданий и сооружений;
- Сметное дело в строительстве;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Основы геологии и механика грунтов;
- Основы технической эксплуатации зданий и сооружений;
- Экономика отрасли;
- Организация строительного производства;
- Технологическая практика;
- Преддипломная практика.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Проектно-строительные, проектные организации, учреждения и предприятия, деятельность которых включает разработку, экспертизу проектной документации на новое строительство, реконструкцию и капитальный

ремонт объектов капитального строительства, и с которыми имеется действующий договор о практической подготовке обучающихся СибГИУ.

Объекты практики: Структурные подразделения проектно-строительных, проектных организаций, учреждений и предприятий, деятельность которых включает разработку, экспертизу проектной документации на новое строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов капитального строительства
Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.4 Представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	– знать: основные положения нормативной правовой и нормативной технической базы расчета строительных конструкций. – уметь: проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования; уметь проводить интегрированные расчеты планово-контрольных показателей

			<p>проектов. – владеть: методами расчета строительных конструкций и разработки рабочих чертежей в соответствии с ТЗ и действующими нормативными техническими документами.</p>
	<p>ПК-5: Способен проектировать элементы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ПК-5.1 Проектирует элементы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>– знать: состав, структуру и основное содержание законодательных, нормативных правовых и нормативных технических документов, регламентирующих состав проектной документации на новое строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов капитального строительства. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решений зданий и сооружений различного назначения в соответствии с действующими нормативными техническими документами. – владеть: методами и методиками</p>

			выбора оптимального конструктивного решения несущих элементов объекта капитального строительства.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			зачет с оценкой
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		2	2
в форме практической подготовки		2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		214	214
в форме практической подготовки		214	214
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

Содержание практики

Раздел 1 Организационно-подготовительный этап (Общий инструктаж и собеседование с руководителем практики от

университета на кафедре. Оформление и получение всех необходимых для прохождения практики документов);

Раздел 2 Основной этап (Прибытие на рабочее место, знакомство с местом прохождения практики. Ознакомление с основными методами технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов действующей нормативной правовой и нормативной технической документации и ТЗ на проектирование, ТУ и результатам инженерных изысканий);

Раздел 3 Завершающий этап (Составление и оформление отчета по проектной практике и сопутствующих документов. Сдача отчет по практике на проверку руководителю практики от университета. Защита отчета по практике).

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия,

направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в

порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 22.03.2022);

2 Кузнецов, В.С. Железобетонные конструкции многоэтажных зданий : учебное пособие для вузов / В.С. Кузнецов. - М. : АСВ, 2010. - 197 с. — URL: <https://library.sibsiu.ru> (дата обращения: 22.03.2022);

3 Дятков, С.В. Архитектура промышленных зданий : учебник для вузов / С.В. Дятков, А.П. Михеев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2008. - 550 с. — URL: <https://library.sibsiu.ru> (дата обращения: 22.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Revit;
- ЛИРА;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Семин Александр Петрович (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);
старший преподаватель Абрамович Ольга Семеновна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

**Аннотация
рабочей программы практики
«Проектная практика»
по направлению подготовки (специальности)
08.03.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Промышленное и гражданское
строительство»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- Закрепление теоретических знаний и приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в области архитектурно-строительного проектирования.

Задачами практики являются:

- Изучение структуры, функций, и особенностей деятельности проектной или проектно-производственной организации;
- Изучение и анализ состава проектной документации объекта;
- Освоение эффективных методов проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- Ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: проектная практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Безопасность труда в строительстве;
- Программные комплексы расчета конструкций на ЭВМ;
- Основы проектной деятельности;
- Начертательная геометрия и графика;
- Строительные материалы;
- Строительные машины;

- Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в строительстве;
- Компьютерное проектирование в строительстве;
- Основы теплогазоснабжения и вентиляции;
- Технологические процессы в строительстве;
- Основы водоснабжения и водоотведения;
- Основы строительных конструкций;
- Основы теплотехники;
- Основы архитектуры;
- Геодезическая практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Технология возведения зданий и сооружений;
- Основания и фундаменты;
- Железобетонные и каменные конструкции;
- Металлические конструкции промышленных зданий;
- Железобетонные конструкции промышленных зданий;
- Специальные вопросы проектирования строительных конструкций зданий и сооружений;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;
- BIM-технологии в строительстве;
- Металлические конструкции;
- Организация, планирование и управление строительством;
- Проектный практикум;
- Методы проектирования эффективных строительных конструкций и промышленная безопасность зданий и сооружений;
- Сметное дело в строительстве;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Основы геологии и механика грунтов;
- Основы технической эксплуатации зданий и сооружений;
- Экономика отрасли;
- Организация строительного производства;
- Технологическая практика;
- Преддипломная практика.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.4 Представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>– знать: основные положения нормативной правовой и нормативной технической базы расчета строительных конструкций.</p> <p>– уметь: проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования; уметь проводить интегрированные расчеты планово-контрольных показателей проектов.</p> <p>– владеть: методами расчета строительных конструкций и разработки рабочих чертежей в соответствии с ТЗ и действующими нормативными техническими документами.</p>
	ПК-5: Способен проектировать элементы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в	ПК-5.1 Проектирует элементы зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с	– знать: состав, структуру и основное содержание законодательных, нормативных правовых и

	<p>соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>техническим заданием</p>	<p>нормативных технических документов, регламентирующих состав проектной документации на новое строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов капитального строительства. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочного и конструктивного решений зданий и сооружений различного назначения в соответствии с действующими нормативными техническими документами. – владеть: методами и методиками выбора оптимального конструктивного решения несущих элементов объекта капитального строительства.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	6 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	216	216
	<i>зачетных единиц</i>	6	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0

в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	2	2
в форме практической подготовки	2	2
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	214	214
в форме практической подготовки	214	214
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Организационно-подготовительный этап (Общий инструктаж и собеседование с руководителем практики от университета на кафедре. Оформление и получение всех необходимых для прохождения практики документов);

Раздел 2 Основной этап (Прибытие на рабочее место, знакомство с местом прохождения практики. Ознакомление с основными методами технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов действующей нормативной правовой и нормативной технической документации и ТЗ на проектирование, ТУ и результатам инженерных изысканий);

Раздел 3 Завершающий этап (Составление и оформление отчета по проектной практике и сопутствующих документов. Сдача отчет по практике на проверку руководителю практики от университета. Защита отчета по практике).

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Семин Александр Петрович (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

старший преподаватель Абрамович Ольга Семеновна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).