

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Архитектурно-строительный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-
строительного института
_____ Е.А. Алешина
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Строительство»)

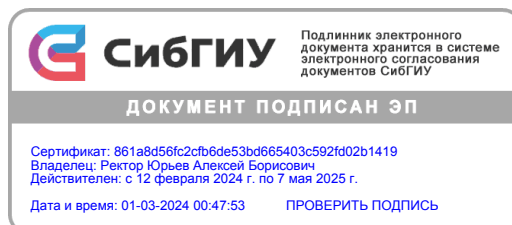
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление полученных ранее умений и профессиональных навыков производственной (проектной) деятельности;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;
- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

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) 08.04.01 «Строительство».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

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

- Оценка эксплуатационных характеристик и технического состояния инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;
- Моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Методы расчета и конструирования железобетонных конструкций;
- Энергосберегающие системы теплоснабжения;
- Сейсмостойкость строительных конструкций зданий и сооружений;
- Эффективные решения систем кондиционирования воздуха;
- Методы расчета и конструирования металлических конструкций;
- Управление строительной организацией;
- Организация производственной деятельности;
- Организация проектно-исследовательской деятельности;
- Информационные технологии в строительстве.

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):

- Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- Технология композиционных строительных материалов;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Проектирование водозаборных сооружений;
- Проектирование водоочистных сооружений;
- Проектная 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 ФГБОУ ВО «СибГИУ», ООО «Сибшахтострой», ООО «СибПСК», ООО «СК «ТС-Строй» и другие профильные организации стройиндустрии, жилищно-коммунального комплекса, проектные и научно-исследовательские организации, расположенные на территории г. Новокузнецка и профильные организации, расположенные вне г. Новокузнецка, с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся.

Объекты практики: структурные подразделения университета, производственно-технические отделы, проектные отделы, отделы обследования и экспертизы промышленной безопасности профильных организаций, в которых проводится практика.

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 осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений)	ПК-1.1 Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	<p>– знать: нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций .</p> <p>– уметь: применять законодательные нормы проведения испытаний и обследований строительных конструкций.</p> <p>– владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>
		ПК-1.2 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов	<p>– знать: методику оценки технических и технологических решений в сфере строительства.</p> <p>– уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов.</p> <p>– владеть: навыками контроля соответствия</p>

			технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов.
		ПК-1.3 Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> – знать: характер и причины появления дефектов строительных конструкций. – уметь: разрабатывать рекомендации по устранению выявленных в процессе обследования дефектов. – владеть: приемами и средствами проведения обследования зданий и сооружений и/или систем теплогазоснабжения и вентиляции.
	ПК-4: Способен осуществлять организацию и руководство производственной деятельностью строительной организации	ПК-4.1 Составляет план работы производственных подразделений строительной организации	<ul style="list-style-type: none"> – знать: оптимальные организационно-технологические решения деятельности производственных подразделений строительной организации. – уметь: разрабатывать план работы производственных подразделений строительной организации. – владеть: навыками контроля выполнения плана работы производственных подразделений строительной организации.
		ПК-4.2 Определяет	– знать: основные

		<p>методы производства и контроля за выполнением работ для повышения эффективности деятельности строительной организации</p>	<p>виды материально-технических ресурсов строительной организации. – уметь: анализировать эффективность использования ресурсов строительной организации. – владеть: методами производства и контроля за выполнением работ.</p>
		<p>ПК-4.3 Осуществляет перспективное планирование производственной деятельности строительной организации</p>	<p>– знать: нормативные правовые акты, регламентирующих разработку документов перспективного планирования . – уметь: разрабатывать документы перспективного планирования производственной деятельности строительной организации. – владеть: навыками перспективного планирования .</p>
	<p>ПК-5: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-5.1 Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: собирать эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – владеть: навыками анализа систем</p>

			отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
	ПК-6: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства	ПК-6.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	– знать: технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства. – уметь: собирать сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения. – владеть: навыками анализа сведений о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения.
	ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-7.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	– знать: технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений. – уметь: собирать сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений. – владеть: навыками анализа сведений о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.

6 Объем и содержание практики

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

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	4 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 Задание на практику, цели и задачи практики (Знакомство с целями и задачами технологической практики, этапами ее проведения, с информацией о предприятиях строительной отрасли - местах практики и количестве предоставляемых мест на них, с требованиями, предъявляемыми к местам практики и обучающимся, с индивидуальным заданием на технологическую практику);

Раздел 2 Знакомство с организацией. Инструктаж по ТБ и оформление пропусков на предприятие (По прибытии на предприятие обучающиеся проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и технике безопасности

на предприятии, обязательство выполнения которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия);

Раздел 3 Выполнение основных должностных обязанностей (Участие в выполнении работы в составе структурного подразделения под руководством инженерно-технических работников, назначенных ответственными за практическое обучение магистрантов. Изучение методов производства строительных работ. Изучение программных комплексов для проектирования).

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 Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01724-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/433063> (дата обращения: 24.05.2023);

2 Павлов, А. С. Основы организации и управления в строительстве. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. С. Павлов, Е. А. Гусакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01797-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/434136> (дата обращения: 24.05.2023);

3 Технология строительного производства : учебное пособие / Я. Л. Ревич, Е. Н. Рудомин, Ю. А. Мажайский [и др.]. — Москва : АСВ, 2011. — 376 с. — ISBN 978-5-93093-798-5. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937985.html> (дата обращения: 24.05.2023);

4 Ершов, М. Н. Разработка стройгенпланов : учебное пособие по проектированию / М. Н. Ершов, Б. Ф. Ширшиков. — Москва : АСВ, 2015. —

128 с. – ISBN 978-5-93093-866-1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938661.html> (дата обращения: 24.05.2023);

5 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/437510> (дата обращения: 24.05.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – 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: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] // IPR SMART / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader;
- AutoCAD;
- Microsoft Office;
- nanoCAD BIM Конструкции;
- nanoCAD Инженерный BIM;
- nanoCAD Металлоконструкции;
- nanoCAD Стройплощадка;
- Renga;
- Гранд-Смета;
- ЛИРА САПР;
- Платформа nanoCAD;
- Электронный периодический справочник Система ГАРАНТ.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки 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.

9 Материально-техническое обеспечение практики

- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство».

Составитель(и):

старший преподаватель Захарова Наталья Викторовна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Технологическая практика»
по направлению подготовки (специальности)
08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Строительство»)
форма обучения – Очно-заочная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление полученных ранее умений и профессиональных навыков производственной (проектной) деятельности;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;
- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

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) 08.04.01 «Строительство».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

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

- Оценка эксплуатационных характеристик и технического состояния инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;
- Моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Методы расчета и конструирования железобетонных конструкций;

- Энергосберегающие системы теплоснабжения;
- Сейсмостойкость строительных конструкций зданий и сооружений;
- Эффективные решения систем кондиционирования воздуха;
- Методы расчета и конструирования металлических конструкций;
- Управление строительной организацией;
- Организация производственной деятельности;
- Организация проектно-исследовательской деятельности;
- Информационные технологии в строительстве.

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):

- Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- Технология композиционных строительных материалов;
- Управление инвестиционно-строительным проектом;
- Проектирование водозаборных сооружений;
- Проектирование водоочистных сооружений;
- Проектная 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 осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций зданий (сооружений)	ПК-1.1 Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	– знать: нормативные документы, регламентирующие предмет проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций . – уметь: применять законодательные нормы проведения испытаний и

			<p>обследований строительных конструкций. – владеть: навыками контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>
		<p>ПК-1.2 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов</p>	<p>– знать: методику оценки технических и технологических решений в сфере строительства. – уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов. – владеть: навыками контроля соответствия технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов.</p>
		<p>ПК-1.3 Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций</p>	<p>– знать: характер и причины появления дефектов строительных конструкций. – уметь: разрабатывать рекомендации по устранению выявленных в процессе обследования дефектов.</p>

			<p>– владеть: приемами и средствами проведения обследования зданий и сооружений и/или систем теплогазоснабжения и вентиляции.</p>
	<p>ПК-4: Способен осуществлять организацию и руководство производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>ПК-4.1 Составляет план работы производственных подразделений строительной организации</p>	<p>– знать: оптимальные организационно-технологические решения деятельности производственных подразделений строительной организации.</p> <p>– уметь: разрабатывать план работы производственных подразделений строительной организации.</p> <p>– владеть: навыками контроля выполнения плана работы производственных подразделений строительной организации.</p>
		<p>ПК-4.2 Определяет методы производства и контроля за выполнением работ для повышения эффективности деятельности строительной организации</p>	<p>– знать: основные виды материально-технических ресурсов строительной организации.</p> <p>– уметь: анализировать эффективность использования ресурсов строительной организации.</p> <p>– владеть: методами производства и контроля за выполнением работ.</p>
		<p>ПК-4.3 Осуществляет перспективное планирование производственной деятельности</p>	<p>– знать: нормативные правовые акты, регламентирующие разработку документов</p>

		строительной организации	перспективного планирования . – уметь: разрабатывать документы перспективного планирования производственной деятельности строительной организации. – владеть: навыками перспективного планирования .
	ПК-5: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства	ПК-5.1 Собирает и анализирует современные эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	– знать: эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: собирать эффективные принципиальные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – владеть: навыками анализа систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
	ПК-6: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства	ПК-6.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	– знать: технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства. – уметь: собирать сведения о существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения. – владеть: навыками анализа сведений о

			существующих и проектируемых объектах системы газоснабжения.
	ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-7.1 Собирает и анализирует сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	<p>– знать: технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.</p> <p>– уметь: собирать сведения о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.</p> <p>– владеть: навыками анализа сведений о существующих и проектируемых объектах сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.</p>

4 Объем практики

Семестр / курс		ИТОГО	4 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 Задание на практику, цели и задачи практики (Знакомство с целями и задачами технологической практики, этапами ее проведения, с информацией о предприятиях строительной отрасли - местах практики и количестве предоставляемых мест на них, с требованиями, предъявляемыми к местам практики и обучающимся, с индивидуальным заданием на технологическую практику);

Раздел 2 Знакомство с организацией. Инструктаж по ТБ и оформление пропусков на предприятие (По прибытии на предприятие обучающиеся проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и технике безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия);

Раздел 3 Выполнение основных должностных обязанностей (Участие в выполнении работы в составе структурного подразделения под руководством инженерно-технических работников, назначенных ответственными за практическое обучение магистрантов. Изучение методов производства строительных работ. Изучение программных комплексов для проектирования).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Захарова Наталья Викторовна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).