

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.08(Пд) Производственная практика: преддипломная
тип практики в соответствии с учебным планом

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Абакан 2024

Разработчик (и) Е. Е. Ибе, доцент кафедры СиЭ

Программа принята на заседании кафедры строительства и экономики
«21» июня 2024 года, протокол №13

1 Общая характеристика практики

- 1.1 Виды практики – Производственная
- 1.2 Тип практики – Преддипломная
- 1.3 Способы проведения – Стационарная, выездная
- 1.4 Формы проведения – Непрерывно

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения
ПК-1. Способность проводить экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий для строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений	
ПК-1.1 Знание требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	Знать: нормативную базу в области проектирования зданий и сооружений Уметь: самостоятельно пользоваться методической и научно-методической литературой; нормативными документами Владеть: навыками пользования нормативными документами в области строительного проектирования
ПК-1.2 Применение требований к составу проектной, рабочей документации для комплектации пакета документации для направления в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу	
ПК-1.3 Подготовка писем о согласовании и экспертизе документации	
ПК-1.4 Порядок передачи документации в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу	
ПК-1.5 Согласование проектной, рабочей документации, защита проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях	
ПК-2. Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций высотных, большепролётных зданий и сооружений	
ПК-2.2 Знание требований к составу результатов инженерных изысканий	Уметь: самостоятельно пользоваться методической и научно-методической литературой; нормативными документами
ПК-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролётных зданий и сооружений	
ПК-3.2 Знание требований к составу проектной, рабочей документации	Знать: нормативную базу в области проектирования зданий и сооружений Уметь: самостоятельно пользоваться методической и научно-методической литературой; нормативными документами Владеть: навыками пользования нормативными документами в области строительного проектирования
ПК-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролётных зданий и сооружений	
ПК-4.2 Знание требований нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству	Знать: метод конечных элементов расчета строительных конструкций на базе программно-вычислительных комплексов SCAD, Лира Уметь: задавать расчетную схему строительной конструкции на базе программно-вычислительных комплексов SCAD, Лира Владеть: навыками анализа полученных результатов компьютерного моделирования

	строительных конструкций
ПК-5. Способность организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-5.1 Подготовка строительного производства на участке строительства	Знать: нормативные требования к разработке проектной и рабочей технической документации (раздел ПОС; ППР; тех. карты строительных процессов) Уметь: контролировать соответствие разрабатываемого раздела ПОС проектной документации техническому заданию Владеть: навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений
ПК-6. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в области строительства	
ПК-6.1 Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства	Знать: систему управления качеством строительной продукции
ПК-7. Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-7.5 Подготовка отчета о практической реализации результатов научных исследований	Владеть: навыками составления пакета документов для осуществления строительного контроля и авторского надзора
ПК-8. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-8.1 Знать требования законодательства РФ в сфере технического регулирования строительства	Знать: строительные технологии возведения высотных, большепролетных и специальных зданий и сооружений Уметь: организовать осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины на строительной площадке при возведении высотных и большепролетных зданий и сооружений
ПК-9. Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в области строительства	
ПК-9.1 Знание педагогических и методологических основ преподавания учебных курсов, дисциплин по программам бакалавриата, специалитета и/или ДПП	Знать: научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-10. Способность разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-10.3 Анализ и оценка видов работ при эксплуатации объекта капитального строительства	Знать: систему управления качеством строительной продукции
ПК-11. Способность управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	
ПК-11.6 Методы проектного управления и особенности их применения в строительном производстве	Знать: систему управления качеством строительной продукции

3. Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Студент должен обладать знаниями дисциплин строительной отрасли, а также умением использования компьютерных технологий для расчетов и проектирования зданий, сооружений и их элементов.

Поскольку преддипломная практика является завершающей, то данная практика базируется на выполнении всего учебного плана по изучению дисциплин. На данной практике основывается выполнение выпускной квалификационной работы.

К преддипломной практике по специальности допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом на момент проведения практики. При подготовке к преддипломной практике студентам необходимо систематизировать полученные в ходе обучения знания и практический опыт.

4. Объем практики, ее продолжительность, содержание

Объем практики: 23 з.е.

Продолжительность: 15,33 недели / 828 акад. часа

Производственная практика проводится в 12 семестре;

В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ в состав практики включены занятия лекционного типа (4 часа), предусматривающие передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Формы контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	4		
2	Ознакомительная лекция	2		
3	Инструктаж по технике безопасности	2		
4	Практический этап		824	
5	Ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия. Экскурсия по подразделениям предприятия. Ознакомление с производством		10	Опрос
6	Основной этап: работа в качестве дублёра инженера – куратора; работа в качестве дублёра инженера - авторского надзора; работа в качестве дублёра начальника участка; выполнение индивидуальных заданий		384	Опрос
7	Разработка эскизных вариантов дипломного проектирования, консультации с руководителем практики от института		400	Опрос

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Формы контроля
8	Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации, формирование выводов		20	Опрос
9	Обработка и анализ материалов, написание отчета		10	Защита
	Итого	4	828	

Основанием для прохождения практики являются договоры, заключенные между институтом и организациями, на базе которых студенты проходят практику. Выбор организации для прохождения производственной практики должен осуществляться с учетом специальности и специализации студентов.

Составление плана организационных мероприятий и его выполнение осуществляет ответственный на кафедре за прохождение практики студентами. Он готовит и подписывает у директора приказ о направлении студентов на практику в срок не позднее 1 недели до ее начала, проводит организационное собрание студентов.

Не позднее, чем за одну неделю до начала практики студент совместно с руководителем составляет задание на практику, включающее перечень задач на период практики, график выполнения задач и форму отчетности по результатам прохождения практики.

До выхода на практику студенты изучают программу и методические указания по практике, получают индивидуальные задания и другую необходимую документацию.

Во время прохождения практики студент обязан вести дневник, в котором указываются виды выполняемых работ в хронологической последовательности.

По итогам практики студент оформляет и сдает отчет, выполненный в соответствии с выданным индивидуальным заданием.

Руководители практики:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий: проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.;
- осуществляют постановку задач по самостоятельной работе и консультации обучающихся в период практики;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;
- рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Не позднее, чем за одну неделю до начала практики студент совместно с руководителем составляет задание на практику, включающее перечень задач на период практики, график выполнения задач и форму отчетности по результатам прохождения практики.

Обязанности обучающихся

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка практики;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

Формы отчётности по практике (дневник, отчет и т.д.)

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник. По результатам практики обучающийся выполняет отчет по практике.

Индивидуальное задание выдается персонально каждому обучающемуся в зависимости от места прохождения практики (предприятия).

Отчет должен состоять из следующих разделов:

Введение

1. Общие сведения о предприятии – месте прохождения практики (2-3 страницы).
Функциональные обязанности по занимаемой должности.

2. Характеристика объектов, на которых проходила практика (в случае прохождения практики на строительном объекте):

3. Характеристика проектов, с которыми велась работа (в случае прохождения практики в проектной организации)

4. Выполнение разделов по теме ВКР

4.1 Обзор нормативной и учебной литературы по теме ВКР, общие данные.

(Обоснование целесообразности строительства объекта. Поиск архитектурной формы, анализ аналогов. Характеристика района и площадки строительства. Описание функционального процесса объекта.)

4.2 Архитектурно-строительный раздел. Анализ архитектурно-планировочных решений.

(Генеральный план. Объемно-планировочное и конструктивное решение. Теплотехнический расчет стены и покрытия. Архитектурные расчеты)

4.3 Расчетно-конструктивный раздел Статический расчет конструктивных элементов здания.

4.4 Основания и фундаменты

(Оценка инженерно-геологических условий. Обоснование возможных (2-3) вариантов с учетом специфики инженерно-геологических условий или конструктивных особенностей здания)

4.5 Организация строительства Определение технологии и организации строительства объекта

Список использованных источников (не менее 30-40)

К отчёту прилагаются соответствующие схемы, эскизы, фотографии, чертежи

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6. Учебно-методическое обеспечение

6.1 Печатные и электронные издания

1. Магай, А.А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов [Текст] : учебное пособие / А. А. Магай. - М. : Издательство АС В, 2015. - 248 с.
2. Маклакова, Т.Г. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования : монография – М.: АСВ, 2008. – 160с.
3. Гиясов, Б.И. Конструкции уникальных зданий из древесины [Текст] : учебное пособие / Б. И. Гиясов, Н. Г. Серегин. - М. : Издательство АС В, 2014. - 88 с
4. Особенности проектирования и возведения. Высотные здания и другие уникальные сооружения Китая [Текст] : перевод с китайского языка. - М. : Издательство АС В, 2013. - 808 с.
5. Харитонов, В.А. Проектирование, строительство и эксплуатация высотных зданий и сооружений [Текст] : монография / В. А. Харитонов. - М. : Издательство АСВ, 2014. - 352 с.
6. Кирнев А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование : учебное пособие / А. Д. Кирнев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 528 с.
7. Серов, В. М. Организация и управление в строительстве: уч. пособие. - М.: Академия, 2008. - 432 с.
8. Плевков, В. С. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений: учеб. пособие. - М.: АСВ, 2012. - 290 с.
9. Амосов, А. А. Основы теории сейсмостойкости сооружений: учебное пособие. - М.: АСВ, 2010. - 136 с.
10. Черноиван, В. Н. Монтаж строительных конструкций : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. - М. : ИНФРА-М; Новое знание, 2015. - 201 с. : ил.
11. Бадьин, Г. М. Справочник строителя : справочное издание / Г. М. Бадьин. - М. : Издательство АСВ, 2013. - 416 с. : ил.
12. Гребенник, Р. А. Организация и технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие.- М.: Высшая школа, 2008. - 304 с.
13. Особенности проектирования и возведения. Высотные здания и другие уникальные сооружения Китая : перевод с китайского языка. - М. : Издательство АС В, 2013. - 808 с.
14. Ведяков, И. И. Стальные конструкции высотных зданий : научное издание / И. И. Ведяков, Д. В. Конин, П. Д. Одесский. - М. : Издательство АСВ, 2014. - 272 с.
15. Доркин, Н. И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий : учебно-методическое пособие / Н. И. Доркин, С. В. Зубанов. - М. : ИНФРА-М; ФОРУМ, 2015. - 240 с.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Autodesk AutoCAD 2016 – Русский (Russian);
2. SCAD Office;
3. Академик сет 2017 (Лира);
4. EICUT Профессиональный;
5. Autodesk 3ds max 2016;
6. ГРАНД Смета 8;
7. Microsoft Office Профессиональный плюс 2007,
8. ArchiCAD.

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
2. Библиотечный сайт НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://bik.sfu-kras.ru>
3. Электронный каталог НБ СФУ. Адрес ресурса: <http://lib.sfu-kras.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Лань». Адрес ресурса: <http://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М». Адрес ресурса: <http://znanium.com>
6. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М). Адрес ресурса: <http://www.znanium.com/>
7. Электронная библиотечная система «Рукопт». Адрес ресурса: <https://lib.rucont.ru/search/>
8. КиберЛенинка научная электронная библиотека. Адрес ресурса: <https://cyberleninka.ru/>
9. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. Адрес ресурса: <https://www.iprbookshop.ru>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Базами для прохождения студентами производственной практики могут быть организации, где есть возможность для осуществления профессиональной деятельности по специальности.

Для проведения производственной практики может использоваться материально-техническая база Хакасского технического института – филиала СФУ.

Минимально необходимый перечень материально-технического обеспечения для реализации практики на базе ХТИ – филиала СФУ включает в себя следующие помещения и их оборудование:

- помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью и мультимедийным проектором;
- аудитория А225 для выполнения самостоятельной работы с методическими материалами, компьютерами с доступом в интернет и соответствующим программным обеспечением;
- аудитории А230 – компьютерные классы, оснащенные специализированной учебной мебелью и компьютерной техникой с выходом в локальную сеть ВУЗа и интернет.