

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

Преддипломная практика

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

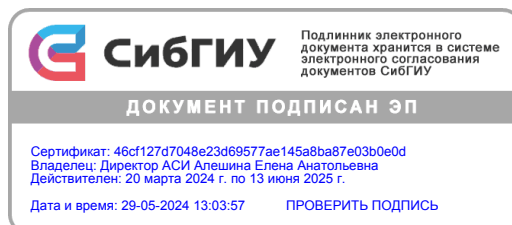
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- Пройти подготовительную стадию разработки выпускной квалификационной работы (ВКР);
- Выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- Подготовка материалов для формирования пояснительной записки выпускной квалификационной работы;
- Подготовка материалов для формирования графической части выпускной квалификационной работы.

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: преддипломная практика.

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

- Патентные исследования. Разработка патента;
- Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- Моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Методы расчета и конструирования железобетонных конструкций;
- Энергосберегающие системы теплоснабжения;
- Сейсмостойкость строительных конструкций зданий и сооружений;
- Методы расчета и конструирования металлических конструкций;
- Теоретические основы получения и эксплуатационная стойкость строительных материалов, изделий и конструкций;
- Методология научного познания;
- Организация проектно-исследовательской деятельности;
- Информационные технологии в строительстве;
- Планирование эксперимента;
- Технологическая практика.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики,

используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Научно-исследовательская работа;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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 Осуществляется в СибГиУ, в профильной организации по теме ВКР с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся.

Объекты практики: Структурные подразделения университета, на которых проводится практика, а также отделы профильных организаций.

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 | – знать: виды нормативной документации. . – уметь: организовывать и провести испытание, обследование строительной конструкции объектов строительства и |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | жилищно-коммунального хозяйства. |
| | | ПК-1.2 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов | – знать: виды нормативной документации. . – уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов. |
| | | ПК-1.3 Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций | – знать: виды проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций . – уметь: составить проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций. |
| | ПК-2: Способен выполнять научные исследования объектов строительства | ПК-2.1 Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации | – знать: способы метрологического контроля оборудования для испытаний строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: составить план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. |
| | | ПК-2.2 Составляет план научно-исследовательских работ и проводит исследования | – знать: методику оценки результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: контролировать проведения, оценку результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. |
| | | ПК-2.3 Анализирует полученные результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях | – знать: правила охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. |
| | ПК-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства | ПК-3.1 Разрабатывает конструктивную и расчетную схемы зданий (сооружений) в соответствии с техническим | – знать: виды проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | заданием | <p>хозяйства</p> <ul style="list-style-type: none"> · – уметь: составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| | | ПК-3.2 Выполняет расчеты конструктивных элементов зданий (сооружений) с использованием технологий информационного моделирования | <ul style="list-style-type: none"> – знать: виды архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства · – уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства. |
| | | ПК-3.3 Разрабатывает чертежи строительных конструкций зданий и сооружений с использованием специализированных программных комплексов | <ul style="list-style-type: none"> – знать: способы конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения · – уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | маломобильных групп населения. |
| | ПК-4: Способен осуществлять организацию и руководство производственной деятельностью строительной организации | ПК-4.1 Составляет план работы производственных подразделений строительной организации | <p>– знать: виды нормативно-технической документации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства навыками выбора исходной информации и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>– уметь: выбрать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> |
| | | ПК-4.2 Определяет методы производства и контроля за выполнением работ для повышения эффективности | – знать: методику выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>деятельности строительной организации</p> | <p>строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов</p> <p>.</p> <p>– уметь: выполнить расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов.</p> |
| | | <p>ПК-4.3 Осуществляет перспективное планирование производственной деятельности строительной организации</p> | <p>– знать: методику оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования</p> <p>.</p> <p>– уметь: оценивать соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования.</p> |
| | <p>ПК-5: Способен разрабатывать технологические и</p> | <p>ПК-5.2 Определяет и выбирает исходные данные для</p> | <p>– знать: виды документов о результатах</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</p> | <p>разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> | <p>освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>·</p> <p>– уметь: документировать результаты освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> |
| | <p>ПК-6: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства</p> | <p>ПК-6.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)</p> | <p>– знать: исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> <p>– уметь: определять и выбирать исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p> |
| | <p>ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> | <p>ПК-7.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений</p> | <p>– знать: исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.</p> <p>– уметь: определять и выбирать исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и</p> |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------|
| | | | 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 | | <i>ИТОГО</i> | <i>9 семестр</i> |
|---|------------------------|---------------------|-------------------------|
| 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 |

Содержание практики

Раздел 1 Формулирование актуальности, рабочей гипотезы, цели, задач;

Раздел 2 Подготовка литературного и патентного обзора по теме ВКР;

Раздел 3 Обоснование выбора приборов, методов исследования сырьевых материалов, строительного объекта или конструкций;

Раздел 4 Обоснование и выбор технологии обследования и строительного объекта, инженерных сетей, производства строительного материала;

Раздел 5 Анализ сравнения вариантов , выбор наиболее эффективного;

Раздел 6 Разработка технологии строительства объекта, инженерных сетей;

Раздел 7 Составление 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 Механика грунтов, основания и фундаменты : учебник для вузов / С.Б. Ухов, В.В. Семенов, В.В. Знаменский [и др.] ; под ред. С.Б. Ухова. – 3-е изд., испр. – Москва : Высшая школа, 2004. – 565 с. : ил.;

2 Конструкции из дерева и пластмасс : учебное пособие для вузов / Г.Н. Зубарев, Ф.А. Бойтемиров, В.М. Головина [и др.] ; под ред. Ю.Н. Хромца. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2004. – 303 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование: Строительство).;

3 Панова, В. Ф. Строительные материалы на основе отходов промышленных предприятий Кузбасса : учебное пособие для вузов / В. Ф. Панова. – Новокузнецк, 2005. – 180 с. : ил.;

4 Панова, В. Ф. Разработка технологических регламентов на производство строительных материалов и изделий из вторичных минеральных ресурсов (ВМР) : учебное пособие / В. Ф. Панова, С. А. Панов ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2015. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=2&lngEdition=2546&lngFile=2511&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 21.04.2024);

5 Панов, С. А. Строительные термины от А до Я : учебное пособие / С. А. Панов, В. Ф. Панова ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2017. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=2&lngEdition=3540&lngFile=3453&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 21.04.2024);

6 Феткуллов, М. Р. Автономные системы теплоснабжения : учебно-практическое пособие. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 158 с. – ISBN 978-5-9795-0720-0. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363224> (дата обращения: 21.04.2024);

7 Анисимов, П. Н. Источники и системы теплоснабжения : учебное пособие по курсовому проектированию. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 88 с. – ISBN 978-5-8158-1993-1. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494051> (дата обращения: 21.04.2024);

8 Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие. – Москва : Феникс, 2014. – 204 с. – ISBN 978-5-222-21840-2. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html> (дата обращения: 21.04.2024);

9 Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-222-21840-2. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595> (дата обращения: 21.04.2024).

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 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>;

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

8 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:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- ProjectLibre;
- Р7-Офис;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

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

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) 08.04.01 «Строительство».

Составитель(и):

доцент Панова Валентина Феодосьевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Преддипломная 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:

- Пройти подготовительную стадию разработки выпускной квалификационной работы (ВКР);
- Выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

- Подготовка материалов для формирования пояснительной записки выпускной квалификационной работы;
- Подготовка материалов для формирования графической части выпускной квалификационной работы.

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: преддипломная практика.

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

- Патентные исследования. Разработка патента;
- Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- Моделирование систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Методы расчета и конструирования железобетонных конструкций;
- Энергосберегающие системы теплоснабжения;
- Сейсмостойкость строительных конструкций зданий и сооружений;
- Методы расчета и конструирования металлических конструкций;
- Теоретические основы получения и эксплуатационная стойкость строительных материалов, изделий и конструкций;
- Методология научного познания;
- Организация проектно-исследовательской деятельности;

- Информационные технологии в строительстве;
- Планирование эксперимента;
- Технологическая практика.

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

- Научно-исследовательская работа;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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: виды нормативной документации. . – уметь: организовывать и провести испытание, обследование строительной конструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| | | ПК-1.2 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере строительства требованиям нормативных документов | – знать: виды нормативной документации. . – уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере строительства и |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов. |
| | | ПК-1.3 Составляет проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций | – знать: виды проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций . – уметь: составить проект заключения результатов проведения обследований и/или испытаний строительных конструкций. |
| | ПК-2: Способен выполнять научные исследования объектов строительства | ПК-2.1 Выбирает объекты для научных исследований и проводит анализ научно-технической информации | – знать: способы метрологического контроля оборудования для испытаний строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. – уметь: составить план организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. |
| | | ПК-2.2 Составляет план научно-исследовательских работ и проводит исследования | – знать: методику оценки результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | <p>– уметь: контролировать проведения, оценку результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.</p> |
| | | <p>ПК-2.3 Анализирует полученные результаты и составляет отчет о проведенных научных исследованиях</p> | <p>– знать: правила охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.</p> <p>– уметь: контролировать выполнение технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.</p> |
| | <p>ПК-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства</p> | <p>ПК-3.1 Разрабатывает конструктивную и расчетную схемы зданий (сооружений) в соответствии с техническим заданием</p> | <p>– знать: виды проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>– уметь: составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> |
| | | <p>ПК-3.2 Выполняет</p> | <p>– знать: виды</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>расчеты конструктивных элементов зданий (сооружений) с использованием технологий информационного моделирования</p> | <p>архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства</p> <p>.</p> <p>– уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства.</p> |
| | | <p>ПК-3.3 Разрабатывает чертежи строительных конструкций зданий и сооружений с использованием специализированных программных комплексов</p> | <p>– знать: способы конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p> <p>.</p> <p>– уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</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: виды нормативно-технической документации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>коммунального хозяйства навыками выбора исходной информации и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>.</p> <p>– уметь: выбрать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> |
| | | <p>ПК-4.2 Определяет методы производства и контроля за выполнением работ для повышения эффективности деятельности строительной организации</p> |
| | | <p>– знать: методику выполнения расчетного обоснования проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов</p> <p>.</p> <p>– уметь: выполнить расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | <p>жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов.</p> |
| | | <p>ПК-4.3 Осуществляет перспективное планирование производственной деятельности строительной организации</p> | <p>– знать: методику оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования</p> <p>.</p> <p>– уметь: оценивать соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования.</p> |
| | <p>ПК-5: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</p> | <p>ПК-5.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> | <p>– знать: виды документов о результатах освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>.</p> <p>– уметь: документировать результаты освидетельствования</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | строительно-монтажных работ на объекте строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |
| | ПК-6: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства | ПК-6.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) | – знать: исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). – уметь: определять и выбирать исходные данные для разработки проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления). |
| | ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений | ПК-7.2 Определяет и выбирает исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений | – знать: исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений. – уметь: определять и выбирать исходные данные для разработки проектной документации сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений. |

4 Объем практики

| Семестр / курс | | ИТОГО | 9 семестр |
|------------------------------------|-----------------|--------------|------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | зачет с оценкой |
| Трудоёмкость | академ. час. | 216 | 216 |
| | зачетных единиц | 6 | 6 |
| Лекции, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Практические занятия, академ. час. | | 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 Формулирование актуальности, рабочей гипотезы, цели, задач;

Раздел 2 Подготовка литературного и патентного обзора по теме ВКР;

Раздел 3 Обоснование выбора приборов, методов исследования сырьевых материалов, строительного объекта или конструкций;

Раздел 4 Обоснование и выбор технологии обследования и строительного объекта, инженерных сетей, производства строительного материала;

Раздел 5 Анализ сравнения вариантов , выбор наиболее эффективного;

Раздел 6 Разработка технологии строительства объекта, инженерных сетей;

Раздел 7 Составление отчета по практике.

6 Составитель(и):

доцент Панова Валентина Феодосьевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Спиридонова Ирина Владимировна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).