

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

Архитектурно-строительный институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Проектная практика

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

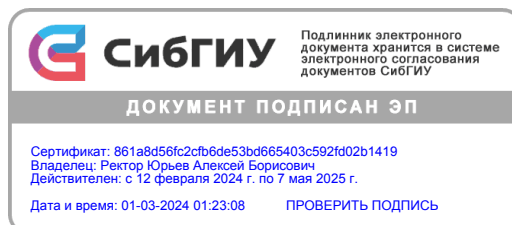
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности;;
- углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной строительной организации.

Задачами практики являются:

- дать основные понятия проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, производства работ и организации при возведении строительных объектов;
- дать знания и навыки в области проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, технологии выполнения строительных процессов;
- показать возможную организацию проектирования строительных конструкций и проведения строительно-монтажных работ зданий и сооружений;
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по направлению подготовки.

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: проектная практика.

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

- 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):

- Научно-исследовательская работа;
- 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 ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», ООО "ТС-Спецстрой", ООО "УГЛЕСТРИНПРОЕКТ", в организациях с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся.

Объекты практики: структурные подразделения университета и профильные организации, в которых проводится практика, например, отделы (службы), лаборатории, цеха и т.д. Практика осуществляется в в университете и других профильных организациях, расположенных на территории г. Новокузнецка и профильных организациях: ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», ООО "ТС-Спецстрой", ООО "УГЛЕСТРИНПРОЕКТ", в организациях с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся. 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-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в	ПК-3.1 Составляет техническое задание на подготовку проектной документации	– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений,

	<p>сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>методических и нормативных материалов руководящих органов в строительной области, технические условия и другие нормативные материалы по разработке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>– уметь: самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p> <p>– владеть: общими принципами проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства..</p>
		<p>ПК-3.2 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные</p>	<p>– знать: исходную информацию и нормативно-технические</p>

		<p>решения для разработки проектной документации объектов строительства</p>	<p>документы для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. – уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства. – владеть: методами исследования и подбора наиболее эффективного конструктивного решения несущих элементов здания в соответствии с назначением и условиями района строительства.</p>
		<p>ПК-3.3 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>	<p>– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений, методических и нормативных материалов руководящих органов в строительной области, технические условия и другие нормативные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования для маломобильных</p>

			<p>групп населения. – уметь: анализировать особенности архитектурно-строительных и конструктивных решений применительно к маломобильным группам населения. – владеть: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования.</p>
		<p>ПК-3.4 Использует инструменты и функциональные возможности системы информационного моделирования объекта капитального строительства</p>	<p>– знать: требования для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства. – уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. – владеть: навыками работы с нормативно правовой документацией, регламентирующей строительную деятельность.</p>
	<p>ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного</p>	<p>ПК-4.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую</p>	<p>– знать: нормативные базы в области инженерных изысканий,</p>

	<p>обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>принципов проектирования. – уметь: проводить сбор, анализировать и систематизировать информацию по теме исследования. – владеть: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования.</p>
	<p>ПК-4.2 Выполняет расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов</p>	<p>– знать: нормативную базу по расчету строительных конструкций, разработке проектной документации с учетом требований отраслевых стандартов. – уметь: выбирать расчетные схемы строительных конструкций, выполнять расчеты с учетом действующих нормативных документов, производить технико-экономическое обоснование принятых конструктивных решений согласно техническому заданию. – владеть: методами расчета строительных конструкций и разработке рабочих чертежей в соответствии с</p>	

			<p>техническим заданием, стандартами и другими нормативными документами.</p>
		<p>ПК-4.3 Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования</p>	<p>– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений руководящих органов в строительной области. – уметь: оценивать достоверность результатов расчетного обоснования. – владеть: вычислительной техникой.</p>
		<p>ПК-4.4 Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>– знать: специфику воздействия объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду и экологических ограничений территории. – уметь: анализировать результаты расчетов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – владеть: программными комплексами расчета.</p>
	<p>ПК-6: Способен осуществлять контроль разработки проекта систем отопления, вентиляции и</p>	<p>ПК-6.1 Проверяет проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования</p>	<p>– знать: требования к построению пьезометров систем отопления. – уметь: применять различные способы</p>

	<p>кондиционирования воздуха объекта капитального строительства</p>	<p>воздуха</p>	<p>гидравлического расчёта систем отопления. – владеть: методами анализа работы системы отопления.</p>
		<p>ПК-6.2 Анализирует проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: причины применения различных методов и способов гидравлического расчёта системы отопления. – уметь: выполнять расчеты параметров состояния влажного воздуха; строить процессы обработки воздуха в I-d диаграмме. – владеть: методами расчёта основных процессов обработки воздуха в центральных и местных СКВ.</p>
	<p>ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-7.1 Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения</p>	<p>– знать: значение и задачи технического совершенствования и реконструкции систем газоснабжения. – уметь: технически и экономически обосновывать принимаемые инженерные решения при проектировании, реконструкции и эксплуатации систем газоснабжения. – владеть: навыками тельного принятия решений</p>

			в области газоснабжения.
		ПК-7.2 Осуществляет сбор сведений для проектирования системы газоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы контроля и оценки эффективности систем газоснабжения и их элементов; – уметь: составлять и оформлять техническую и отчетную документацию при эксплуатации систем газоснабжения. – владеть: способами подготовки отчетности по установленным формам и документации при эксплуатации систем газоснабжения.
	ПК-8: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-8.1 Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правила проведения технико-экономических обоснований проектных решений и правила их оформления. – уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. – владеть: навыками составления технологических схем систем

			и сооружений в стадии их проектирования, реконструкции и изыскательских работ
		ПК-8.2 Осуществляет сбор сведений для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	– знать: устройство и классификацию систем водоснабжения населённых мест. – уметь: пользоваться нормативной и типовой рабочей документацией; выбирать экономически и технически обоснованные варианты технологических схем и конструктивных решений систем водоснабжения. – владеть: навыками расчёта водозаборных сооружений.

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	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>		24	24
в форме практической подготовки		24	24
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>		190	190
в форме практической подготовки		190	190
Контроль, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0

Содержание практики

Раздел 1 Подготовительный этап (Собрание по организации практики. Выдача индивидуального задания и направления на практику каждому обучающемуся, составления рабочего плана практики. Информация о состоянии и перспективах развития строительного производства. Производственный инструктаж. Изучение охраны труда и безопасности в строительстве. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации. Изучение системы документооборота организации. Экскурсии. Знакомство с деятельностью общественно-политических организаций (профсоюзной, молодежных и др.) данного предприятия. Участие в общественной (в собраниях, лекциях, докладах, беседах, конференциях и др.) и культурно-массовой работе предприятия);

Раздел 2 Основной этап (Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики. Изучение нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемы работ, а также ЕНиР, СНиП на общестроительные работы. Изучение архитектурно-планировочных и конструктивных решений возводимого объекта по рабочим чертежам. Изучение рабочих чертежей, проекта производства работ (ППР) и принятых в нем решений по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения отдельных строительных процессов. Изучение технологии и организации строительно-монтажных процессов; методов производства работ; передовых приемов труда; организации работ и рабочих мест; строительных машин и оборудования, инструментов и приспособлений, используемых в

строительных процессах, а также временных устройств (леса, подмости и др.).Выполнение производственных заданий. Сбор, обработка и систематизация фактического материала. Научно-исследовательская работа);

Раздел 3 Подготовка и оформление отчета о практике (Подготовка отчетной документации по итогам практики. Составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета по практике на кафедру. Защита отчета по практике. По окончании практики обучающийся обязан представить на кафедру отчет по практике (в объеме до 35 страниц машинописного текста). В отчет заносятся сведения, полученные обучающимся во время работы. Критериями оценки результатов практики являются: уровень теоретического осмысления обучающимися своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень сформированности профессиональных умений; уровень профессиональной направленности, социальной активности (интерес к избранной специальности, активность, ответственное отношение к работе и т.д.); качество подготовки отчетной документации).

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
Раздел 1.	Определение предмета и объекта исследования. Изучение нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приёмки работ, а также ЕНиР, СНиП на общестроительные работы.	2	2
Раздел 2.	Этапы работы над исследовательской работой. Изучить информацию по теме, предложенную в	2	2

	методических рекомендациях. Изучение архитектурно-планировочных и конструктивных решений возводимого объекта по рабочим чертежам. Изучение рабочих чертежей, проекта производства работ (ППР) и принятых в нем решений по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения отдельных строительных процессов.		
Раздел 2.	Изучение технологии и организации строительно-монтажных процессов; методов производства работ; передовых приемов труда; организации работ и рабочих мест; строительных машин и оборудования, инструментов и приспособлений, используемых в строительных процессах, а также временных устройств (леса, подмости и др.).	2	2
Раздел 2.	Виды литературных источников информации. Правила работы с ними.	2	2
Раздел 3.	Выполнение производственных заданий. Сбор, обработка и систематизация фактического материала.	8	8
Раздел 3.	Оформление теоретической и практической части работы	8	8
Итого:		24	24

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 Казаков, Ю. Н. Технология монтажа традиционных несущих и ограждающих конструкций / Ю.Н. Казаков, Л.Г. Ворона-Сливинская, Н.И. Ватин. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 116 с. – ISBN 978-5-8114-8587-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/193238> (дата обращения: 01.03.2022);

2 Методы принятия управленческих решений : учебное пособие для вузов / П.В. Иванов, И.А. Дашкова, И.В. Ткаченко [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 276 с. – ISBN 978-5-534-10862-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/494754> (дата обращения: 01.03.2022);

3 Юдина, А. Ф. Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж : учебник для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 302 с. – ISBN 978-5-534-06927-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/490778> (дата обращения: 01.03.2022);

4 Баринаова, Е. Б. Теория и практика инклюзивного обучения в образовательных организациях : учебное пособие для вузов. – Москва : Юрайт, 2022. – 97 с. – ISBN 978-5-534-13878-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/496643> (дата обращения: 01.03.2022);

5 Тухфатуллин, Б. А. Численные методы расчета строительных конструкций. Метод конечных элементов : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 157 с. – ISBN 978-5-534-08899-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/494547> (дата обращения: 01.03.2022);

6 Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции : учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 178 с. – ISBN 978-5-534-04618-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/492489> (дата обращения: 01.03.2022).

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:

- 7-Zip;
- AutoCAD;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows XP;
- WinRAR 3.6;
- ЛИРА;
- МОНОМАХ.

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) 08.04.01 «Строительство».

Составитель(и):

доцент Платонова Снежана Витальевна (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)
08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Строительство»)
форма обучения – Очно-заочная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности;;
- углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной строительной организации.

Задачами практики являются:

- дать основные понятия проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, производства работ и организации при возведении строительных объектов;
- дать знания и навыки в области проектирования строительных конструкций зданий и сооружений, технологии выполнения строительных процессов;
- показать возможную организацию проектирования строительных конструкций и проведения строительно-монтажных работ зданий и сооружений;
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по направлению подготовки.

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: проектная практика.

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

- 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):

- Научно-исследовательская работа;
- 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-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-3.1 Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений, методических и нормативных материалов руководящих органов в строительной области, технические условия и другие нормативные материалы по разработке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>– уметь: самостоятельно приобретать с помощью</p>

			<p>информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; расширять и углублять свое научное мировоззрение. – владеть: общими принципами проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства..</p>
		<p>ПК-3.2 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства</p>	<p>– знать: исходную информацию и нормативно-технические документы для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. – уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства. – владеть: методами исследования и подбора наиболее эффективного конструктивного</p>

			решения несущих элементов здания в соответствии с назначением и условиями района строительства.
		ПК-3.3 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	<p>– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений, методических и нормативных материалов руководящих органов в строительной области, технические условия и другие нормативные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования для маломобильных групп населения.</p> <p>– уметь: анализировать особенности архитектурно-строительных и конструктивных решений применительно к маломобильным группам населения.</p> <p>– владеть: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования.</p>
		ПК-3.4 Использует инструменты и функциональные возможности системы	– знать: требования для разделов проектов инженерного

		информационного моделирования объекта капитального строительства	<p>обеспечения объектов строительства.</p> <p>– уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>– владеть: навыками работы с нормативно правовой документацией, регламентирующей строительную деятельность.</p>
	ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ПК-4.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК-4.2 Выполняет расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и жилищно-</p>	<p>– знать: нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования.</p> <p>– уметь: проводить сбор, анализировать и систематизировать информацию по теме исследования.</p> <p>– владеть: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования.</p> <p>– знать: нормативную базу по расчету строительных конструкций, разработке проектной</p>

		<p>коммунального хозяйства и документирование его результатов</p>	<p>документации с учетом требований отраслевых стандартов. – уметь: выбирать расчетные схемы строительных конструкций, выполнять расчеты с учетом действующих нормативных документов, производить технико-экономическое обоснование принятых конструктивных решений согласно техническому заданию. – владеть: методами расчета строительных конструкций и разработке рабочих чертежей в соответствии с техническим заданием, стандартами и другими нормативными документами.</p>
		<p>ПК-4.3 Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, оценивает достоверность результатов расчетного обоснования</p>	<p>– знать: основополагающие требования постановлений, распоряжений руководящих органов в строительной области. – уметь: оценивать достоверность результатов расчетного обоснования. – владеть: вычислительной техникой.</p>

		<p>ПК-4.4 Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>– знать: специфику воздействия объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду и экологических ограничений территории. – уметь: анализировать результаты расчетов объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. – владеть: программными комплексами расчета.</p>
	<p>ПК-6: Способен осуществлять контроль разработки проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства</p>	<p>ПК-6.1 Проверяет проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: требования к построению пьезометров систем отопления. – уметь: применять различные способы гидравлического расчёта систем отопления. – владеть: методами анализа работы системы отопления.</p>
		<p>ПК-6.2 Анализирует проектную документацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: причины применения различных методов и способов гидравлического расчёта системы отопления. – уметь: выполнять расчеты параметров состояния влажного воздуха; строить процессы обработки воздуха в I-d диаграмме.</p>

			<p>– владеть: методами расчёта основных процессов обработки воздуха в центральных и местных СКВ.</p>
	<p>ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-7.1 Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения</p>	<p>– знать: значение и задачи технического совершенствования и реконструкции систем газоснабжения. – уметь: технически и экономически обосновывать принимаемые инженерные решения при проектировании, реконструкции и эксплуатации систем газоснабжения. – владеть: навыками тельного принятия решений в области газоснабжения.</p>
		<p>ПК-7.2 Осуществляет сбор сведений для проектирования системы газоснабжения</p>	<p>– знать: методы контроля и оценки эффективности систем газоснабжения и их элементов;. – уметь: составлять и оформлять техническую и отчетную документацию при эксплуатации систем газоснабжения. – владеть: способами подготовки отчетности по установленным формам и документации при</p>

			эксплуатации систем газоснабжения.
	ПК-8: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	ПК-8.1 Формирует варианты проектных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	<p>– знать: правила проведения технико-экономических обоснований проектных решений и правила их оформления.</p> <p>– уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>– владеть: навыками составления технологических схем систем и сооружений в стадии их проектирования, реконструкции и изыскательских работ</p>
		ПК-8.2 Осуществляет сбор сведений для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений	<p>– знать: устройство и классификацию систем водоснабжения населённых мест.</p> <p>– уметь: пользоваться нормативной и типовой рабочей документацией; выбирать экономически и технически обоснованные варианты технологических</p>

			схем и конструктивных решений систем водоснабжения. – владеть: навыками расчёта водозаборных сооружений.
--	--	--	--

4 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>		24	24
в форме практической подготовки		24	24
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>		190	190
в форме практической подготовки		190	190
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 Подготовительный этап (Собрание по организации практики. Выдача индивидуального задания и направления на практику каждому обучающемуся, составления рабочего плана практики. Информация о состоянии и перспективах развития строительного производства. Производственный инструктаж. Изучение охраны труда и безопасности в строительстве. Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации. Изучение системы документооборота организации. Экскурсии. Знакомство с деятельностью общественно-политических организаций (профсоюзной, молодежных и др.) данного предприятия. Участие в общественной (в собраниях, лекциях, докладах, беседах, конференциях и др.) и культурно-массовой работе предприятия);

Раздел 2 Основной этап (Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики. Изучение нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приёму работ, а также

ЕНиР, СНиП на общестроительные работы. Изучение архитектурно-планировочных и конструктивных решений возводимого объекта по рабочим чертежам. Изучение рабочих чертежей, проекта производства работ (ППР) и принятых в нем решений по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения отдельных строительных процессов. Изучение технологии и организации строительно-монтажных процессов; методов производства работ; передовых приемов труда; организации работ и рабочих мест; строительных машин и оборудования, инструментов и приспособлений, используемых в строительных процессах, а также временных устройств (леса, подмости и др.).Выполнение производственных заданий. Сбор, обработка и систематизация фактического материала. Научно-исследовательская работа);

Раздел 3 Подготовка и оформление отчета о практике (Подготовка отчетной документации по итогам практики. Составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета по практике на кафедру. Защита отчета по практике. По окончании практики обучающийся обязан представить на кафедру отчет по практике (в объеме до 35 страниц машинописного текста). В отчет заносятся сведения, полученные обучающимся во время работы. Критериями оценки результатов практики являются: уровень теоретического осмысления обучающимися своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень сформированности профессиональных умений; уровень профессиональной направленности, социальной активности (интерес к избранной специальности, активность, ответственное отношение к работе и т.д.); качество подготовки отчетной документации).

6 Составитель(и):

доцент Платонова Снежана Витальевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).