Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 6 лет

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c0308f99b129c62e9cfab2484f431a60fd1bb7f0
Владелец: Директор АСИ Алешина Елена Анатольевна
Действителен: с 2 февраля 2023 г. по 27 апреля 2024 г.
Дата и время: 18-04-2024 19:27:59 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения в вузе и выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

– изучение и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта;;
– знакомство с проектно-сметной документацией объектов строительства;;
– знакомство с имеющимися в организациях ЭВМ и программным обеспечением;;
– подготовка необходимых материалов для выпускной квалификационной работы;;
– патентная проработка;;
– изучение типовых серий;;
– формирование 2-3 вариантов конструктивных решений здания с технико-экономическим обоснованием;;
– проведение, обработка результатов экспериментальных или модельных исследований с использованием современной вычислительной техники;;
– конструктивный расчет основных несущих конструкций здания или сооружения, разработка деталировочных чертежей с использованием пакетов прикладных программ.

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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

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

– Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;
– Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
– Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений;
– Компьютерное проектирование в строительстве;
– Архитектура гражданских и промышленных зданий;
– Программные комплексы расчета конструкций на ЭВМ;

– Железобетонные и каменные конструкции (общий курс);
– Металлические конструкции (общий курс);
– Конструкции из дерева и пластмасс;
– BIM технологии в строительстве.

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):

– 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 ООО «Сибирская проектно - строительная компания» г. Новокузнецк, ООО «Кузнецкие металлоконструкции», г. Новокузнецк, ООО «Кемеровский ДСК», г. Кемерово и другие профильные организации, расположенные на территории и вне г. Новокузнецка, с которыми заключены договоры о проведении практик обучающихся..

Объекты практики: проектные отделы, конструкторские отделы ООО «СибПСК». ООО «Кузнецкие металлоконструкции», ООО «Кемеровский ДСК» и других профильных организаций, расположенных на территории и вне г. Новокузнецка, 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.

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 составлять техническое задание и контролировать разработку проектной и рабочей документации на строительство высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений	ПК-1.1 Определяет исходные данные и составляет техническое задание на разработку проектной документации для высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений	– знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и их отдельных элементов. – уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для разработки основных разделов проекта высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и их отдельных элементов.
		ПК-1.2 Проверяет и согласовывает текстовую и графическую части проектной документации для высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений	– знать: основные принципы компоновки объемно-планировочных решений высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.
		ПК-1.3 Выполняет проверочные расчеты железобетонных	– знать: нормативные требования по расчету железобетонных

		конструкций высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и оформляет заключение по результатам, применяет специализированные программные комплексы для расчета железобетонных конструкций	конструкций высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений, специализированные программные комплексы для расчета железобетонных конструкций. – уметь: выполнять проверочные расчеты железобетонных конструкций высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений.
	ПК-2: Способен составлять техническое задание и контролировать разработку проектной и рабочей документации на строительство высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	ПК-2.1 Определяет исходные данные и составляет техническое задание на разработку проектной документации для высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	– знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и их отдельных элементов. – уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для разработки основных разделов проекта высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и их отдельных элементов.
		ПК-2.2 Проверяет и согласовывает текстовую и графическую части проектной документации для высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	– знать: основные принципы компоновки объемно-планировочных решений высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочных решений высотных и

			большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.
		ПК-2.3 Выполняет проверочные расчеты металлических конструкций и узлов высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и оформляет заключение по результатам, выбирает алгоритм и способ работы в программных средствах для расчета металлических конструкций	– знать: нормативные требования по расчету металлических конструкций высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений, специализированные программные комплексы для расчета металлических конструкций. – уметь: выполнять проверочные расчеты металлических конструкций высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений.
	ПК-3: Способен осуществлять планирование, организацию и текущий контроль строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Выбирает рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий строительного производства	– знать: рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий строительного производства. – уметь: выбирать рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий.
		ПК-3.2 Составляет и корректирует графики потребности в	– знать: нормативную базу по определению потребности в

		материальных и технических ресурсах при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений	материальных и технических ресурсах при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений. – уметь: составлять и корректировать графики потребности в материальных и технических ресурсах.
		ПК-3.3 Осуществляет контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений	– знать: нормативные документы по охране труда и технике безопасности при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений. – уметь: осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

6 Объем и содержание практики

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

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

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

Объем практики

Семестр / курс	***ИТОГО***	***12 семестр***

Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***864***	*864*
	зачетных единиц	***24***	*24*
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, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***862***	*862*
в форме практической подготовки		***862***	*862*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Цели и задачи практики (Порядок составления и защиты отчета. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального плана на преддипломную практику. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с основными подразделениями строительной организации.);

Раздел 2 Изучение и анализ научно – технической информации, проектной документации по теме выпускной квалификационной работы (Изучение и анализ научно – технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных строительных объектов. Знакомство с проектно-сметной документацией, программным обеспечением. Изучение типовых серий основных несущих конструкций. Патентная проработка.);

Раздел 3 Формирование и технико- экономическое обоснование объемно - планировочных, конструктивных решений проектируемого здания (Формирование и технико- экономическое обоснование объемно - планировочных, конструктивных решений проектируемого здания, выбор подъемно- транспортного оборудования для возведения здания, составление расчетных схем конструктивных элементов. Выполнение конструктивных расчетов. Разработка чертежей основных конструктивных элементов. Разработка объемно – планировочного и конструктивного решения здания на основе технико-экономического сравнения вариантов конструктивного решения здания и методов его возведения. Составление расчетных схем исследуемых элементов зданий и сооружений. Статический расчет поперечной рамы на действующие нагрузки и выбор расчетных

усилий с помощью программных комплексов. Анализ полученных результатов. Конструктивный расчет основных несущих и ограждающих конструкций. Разработка деталировочных чертежей исследуемых конструкций.);

Раздел 4 Формирование отчета по практике (По окончании практики каждый обучающийся должен представить отчет по результатам прохождения практики согласно индивидуального задания. В отчете обучающийся должен отразить следующие вопросы:

- дать описание климатических условий района строительства;

-дать описание объемно – планировочного решения здания;

-дать описание принятых конструктивных решений по вариантам с технико-экономическим обоснованием;

-представить расчетные схемы элементов;

-представить результаты расчетов конструктивных элементов с помощью программных комплексов;

-представить деталировочные чертежи несущих конструктивных элементов проектируемых зданий и сооружений. Отчет оформляется с использованием компьютерных технологий. При оформлении пояснительной записки используются программы «Word» и «Excel». При разработке графической части используются графические редакторы AutoCAD, ArchiCAD.);

Раздел 5 Защита отчета по практике (Составление доклада, выступление на конференции по защите отчета. Подготовка презентации доклада на конференцию, статьи к опубликованию.).

Перечень тем лабораторных работ

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

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
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 практики 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 Конструкции из дерева и пластмасс : учебник для вузов / Э. В. Филимонов, М. М. Гаппоев, И. М. Гуськов [и др.]. – Москва : АСВ, 2010. – 422 с. : ил.;

2 Железобетонные и каменные конструкции : учебник для вузов / В.М. Бондаренко, Р.О. Бакиров, В.Г. Назаренко, В.И. Римшин ; под ред. В.М. Бондаренко. – 5-е изд., стер. – Москва : Высшая школа, 2008. – 887 с. : ил.;

3 Металлические конструкции : учебник для вузов / Ю.И. Кудишин, Е.И. Беленя, В.С. Игнатьева [и др.] ; под ред. Ю.И. Кудишина. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Academia, 2006. – 681 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

4 Проектирование металлических конструкций : учебник. Ч. 1 : Металлические конструкции. Материалы и основы проектирования / С. М. Тихонов, В. Н. Алехин, З. В. Беляева [и др.] ; под общ. ред. А. Р. Туснина. – Москва : Перо, 2022. – 466 с. : ил. – ISBN 978-5-00171-439-2. – Текст : непосредственный.;

5 Проектирование металлических конструкций : учебник. Ч. 2 : Металлические конструкции. Специальный курс / А. Р. Туснин, В. А. Рыбаков, Т. В. Назмеева [и др.] ; под общ. ред. А. Р. Туснина. – Москва : Перо, 2022. – 436 с. : ил. – ISBN 978-5-00171-439-2. – Текст : непосредственный.

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;
– ABBYY FineReader;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– AutoCAD;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– nanoCAD BIM Конструкции;
– nanoCAD Инженерный BIM;
– nanoCAD Металлоконструкции;
– nanoCAD Стройплощадка;
– OnlyOffice;
– ProjectLibre;
– Renga;
– 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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Составитель(и):

старший преподаватель Буцук Инна Николаевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Музыченко Людмила Николаевна (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)
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
(направленность (профиль): «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения в вузе и выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются:

– изучение и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта;;
– знакомство с проектно-сметной документацией объектов строительства;;
– знакомство с имеющимися в организациях ЭВМ и программным обеспечением;;
– подготовка необходимых материалов для выпускной квалификационной работы;;
– патентная проработка;;
– изучение типовых серий;;
– формирование 2-3 вариантов конструктивных решений здания с технико-экономическим обоснованием;;
– проведение, обработка результатов экспериментальных или модельных исследований с использованием современной вычислительной техники;;
– конструктивный расчет основных несущих конструкций здания или сооружения, разработка деталировочных чертежей с использованием пакетов прикладных программ.

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) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика.

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

– Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений;
– Специальные вопросы проектирования высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений;
– Специальные вопросы технологии и организации возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений;
– Компьютерное проектирование в строительстве;
– Архитектура гражданских и промышленных зданий;
– Программные комплексы расчета конструкций на ЭВМ;
– Железобетонные и каменные конструкции (общий курс);
– Металлические конструкции (общий курс);
– Конструкции из дерева и пластмасс;
– BIM технологии в строительстве.

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):

– 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 составлять техническое задание и контролировать разработку проектной и рабочей документации на строительство высотных и	ПК-1.1 Определяет исходные данные и составляет техническое задание на разработку проектной документации для высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений	– знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и их отдельных элементов. – уметь: выбирать

	большепролетных железобетонных зданий и сооружений		исходную информацию и нормативно-технические документы для разработки основных разделов проекта высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и их отдельных элементов.
		ПК-1.2 Проверяет и согласовывает текстовую и графическую части проектной документации для высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений	– знать: основные принципы компоновки объемно-планировочных решений высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.
		ПК-1.3 Выполняет проверочные расчеты железобетонных конструкций высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений и оформляет заключение по результатам, применяет специализированные программные комплексы для расчета железобетонных конструкций	– знать: нормативные требования по расчету железобетонных конструкций высотных и большепролетных железобетонных зданий и сооружений, специализированные программные комплексы для расчета железобетонных конструкций. – уметь: выполнять проверочные расчеты железобетонных конструкций высотных и большепролетных железобетонных

			зданий и сооружений.
	ПК-2: Способен составлять техническое задание и контролировать разработку проектной и рабочей документации на строительство высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	ПК-2.1 Определяет исходные данные и составляет техническое задание на разработку проектной документации для высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	– знать: нормативные документы, регламентирующие проектирование высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и их отдельных элементов. – уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для разработки основных разделов проекта высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и их отдельных элементов.
		ПК-2.2 Проверяет и согласовывает текстовую и графическую части проектной документации для высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений	– знать: основные принципы компоновки объемно-планировочных решений высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений. – уметь: определять основные параметры объемно-планировочных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами и техническим заданием.
		ПК-2.3 Выполняет проверочные расчеты металлических конструкций и узлов высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений и оформляет	– знать: нормативные требования по расчету металлических конструкций высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений, специализированные программные

		заключение по результатам, выбирает алгоритм и способ работы в программных средствах для расчета металлических конструкций	комплексы для расчета металлических конструкций. – уметь: выполнять проверочные расчеты металлических конструкций высотных и большепролетных металлических зданий и сооружений.
	ПК-3: Способен осуществлять планирование, организацию и текущий контроль строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Выбирает рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий строительного производства	– знать: рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий строительного производства. – уметь: выбирать рациональные схемы технологических процессов при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений с учетом новых технологий.
		ПК-3.2 Составляет и корректирует графики потребности в материальных и технических ресурсах при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений	– знать: нормативную базу по определению потребности в материальных и технических ресурсах при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений. – уметь: составлять и корректировать графики потребности в материальных и технических ресурсах.
		ПК-3.3 Осуществляет контроль за соблюдением требований охраны труда и техники	– знать: нормативные документы по охране труда и технике безопасности при строительстве

		безопасности при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений	высотных и большепролетных зданий и сооружений. – уметь: осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда и техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

4 Объем практики

Семестр / курс		*ИТОГО*	*12 семестр*
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***864***	*864*
	зачетных единиц	***24***	*24*
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, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***862***	*862*
в форме практической подготовки		***862***	*862*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Цели и задачи практики (Порядок составления и защиты отчета. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального плана на преддипломную практику. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с основными подразделениями строительной организации.);

Раздел 2 Изучение и анализ научно – технической информации, проектной документации по теме выпускной квалификационной работы (Изучение и анализ научно – технической информации отечественного и зарубежного опыта по проектированию аналогичных строительных объектов. Знакомство с проектно-сметной документацией, программным обеспечением. Изучение типовых серий основных несущих конструкций. Патентная проработка.);

Раздел 3 Формирование и технико- экономическое обоснование объемно - планировочных, конструктивных решений проектируемого здания (Формирование и технико- экономическое обоснование объемно - планировочных, конструктивных решений проектируемого здания, выбор подъемно- транспортного оборудования для возведения здания, составление расчетных схем конструктивных элементов. Выполнение конструктивных расчетов. Разработка чертежей основных конструктивных элементов. Разработка объемно – планировочного и конструктивного решения здания на основе технико-экономического сравнения вариантов конструктивного решения здания и методов его возведения. Составление расчетных схем исследуемых элементов зданий и сооружений. Статический расчет поперечной рамы на действующие нагрузки и выбор расчетных усилий с помощью программных комплексов. Анализ полученных результатов. Конструктивный расчет основных несущих и ограждающих конструкций. Разработка деталировочных чертежей исследуемых конструкций.);

Раздел 4 Формирование отчета по практике (По окончании практики каждый обучающийся должен представить отчет по результатам прохождения практики согласно индивидуального задания. В отчете обучающийся должен отразить следующие вопросы:

- дать описание климатических условий района строительства;

-дать описание объемно – планировочного решения здания;

-дать описание принятых конструктивных решений по вариантам с технико-экономическим обоснованием;

-представить расчетные схемы элементов;

-представить результаты расчетов конструктивных элементов с помощью программных комплексов;

-представить деталировочные чертежи несущих конструктивных элементов проектируемых зданий и сооружений. Отчет оформляется с использованием компьютерных технологий. При оформлении пояснительной записки используются программы «Word» и «Excel». При разработке графической части используются графические редакторы AutoCAD, ArchiCAD.);

Раздел 5 Защита отчета по практике (Составление доклада, выступление на конференции по защите отчета. Подготовка презентации доклада на конференцию, статьи к опубликованию.).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Буцук Инна Николаевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов);

доцент Музыченко Людмила Николаевна (кафедра инженерных конструкций, строительных технологий и материалов).