

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра строительства



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Калугин А.В.
(подпись, ФИО)

« 08 » 09 20 21 г.

Рабочая программа практики

Производственная практика (преддипломная)

производственная практика (преддипломная)

по специальности подготовки 08.05.01 Строительство

Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Министерства
образования и науки Российской Федерации от
«31» мая 2017 г. № 483

1. Цель и задачи производственной практики (преддипломной)

Цель проведения производственной практики (преддипломной) закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения в вузе, и применение их при решении конкретных задач проектирования объектов строительства, капитального ремонта или реконструкции; сбор необходимого материала для выполнения ВКР; приобретение навыка анализа исходных материалов; ознакомления с требованиями по выполнению и защите ВКР.

Задачами практики являются

1. изучение организации проектно-конструкторской работы, порядка разработки, утверждения технической и конструкторской документации;
2. знакомство с методикой проектирования и применения ЭВМ при разработке проектов;
3. приобретение практических навыков самостоятельной работы в проектных организациях;
4. сбор и обобщение исходных материалов для выполнения ВКР в проектных, строительных и эксплуатирующих организациях, а также по другим источникам;
5. знакомство с последними достижениями в области проектирования и строительства, эксплуатации зданий и сооружений;
6. изучение аналогичных строящихся и эксплуатируемых объектов.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2 «Практики», к части, формируемой участниками образовательных отношений. Преддипломная практика проходит после завершения программ теоретического и практического обучения и является подготовительным этапом к разработке выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Практика опирается на базовые знания обязательных дисциплин и дисциплин по выбору вариативной части учебного плана, направленные на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, применения полученных знаний при решении конкретных задач.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1	ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	Информационное моделирование в строительстве. Строительная физика. Архитектура. Основы водоснабжения и водоотведения, теплогазоснабжения и вентиляции. Железобетонные и каменные конструкции. Металлические конструкции, Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролётных зданий и сооружений, Основания и фундаменты зданий, сооружений, Архитектура промышленных и	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		<p>гражданских зданий, Конструкции из дерева и пластмасс, Спецкурс по проектированию строительных конструкций, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление строительных конструкций, Проектирование зданий и сооружений с учетом условий Забайкальского края, Современные пространственные конструкции, Учебная практика (ознакомительная), Учебная практика (изыскательская), Производственная практика (проектная), Производственная практика (научно-исследовательская)</p>	
2	<p>ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и</p>	<p>Информационное моделирование в строительстве, Особенности управления и экономических отношений в строительной отрасли, Железобетонные и каменные конструкции. Металлические конструкции, Нормативная база проектирования высотных и большепролётных зданий, Основания и фундаменты зданий, сооружений, Архитектура промышленных и гражданских зданий, Конструкции из дерева и пластмасс, Спецкурс по проектированию строительных конструкций, Проектирование зданий и сооружений с учетом условий Забайкальского края, Современные пространственные конструкции, Сейсмостойкость сооружений, Безопасность зданий и сооружений, Сметное дело в строительстве</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
3	<p>ПК-4. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности</p>	<p>Техническая эксплуатация зданий и сооружений, Организация проектирования, Обследование, испытание зданий и сооружений, Реконструкция зданий и</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

	высотных и большепролетных зданий и сооружений	сооружений, Сейсмостойкость сооружений,	
--	--	--	--

3. Способы, формы и места проведения практики

Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения преддипломной практики – дискретная.

Сроки прохождения практики определяются учебным планом.

Студенты проходят преддипломную практику в проектных, научно-исследовательских институтах, в строительных и эксплуатирующих организациях, согласно базовым местам практики. Выбор организации для прохождения преддипломной практики осуществляется совместно студентом, преподавателем, отвечающим за организацию преддипломной практики на кафедре и руководителем практики с учетом тематики выпускных квалификационных работ.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации.

Руководство преддипломной практикой осуществляет руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР), который одновременно является руководителем преддипломной практики и основным консультантом, назначаемым на весь период прохождения практики и выполнения ВКР.

Для руководства преддипломной практикой от профильной организации назначается руководитель из числа квалифицированных специалистов, имеющих высшее образование и соответствующую должностную категорию (главный, ведущий специалист, специалист I категории и т.п.).

Продолжительность практики для специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» составляет – десять недель. Сроки прохождения практики определяются календарным учебным графиком.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся. Местами практики для данной группы обучающихся могут быть отделы проектных и подрядных организаций – технические, планово-экономические, диспетчерские службы, отделы авторского надзора, где студент с ограниченными возможностями может ознакомиться с оперативной работой на объекте строительства через плановую, контрольную, исполнительную и другую оперативную документацию либо диспетчерскую работу.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты прохождения практики
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-1.1. Составление задания на проектирование зданий и сооружений	Знать порядок составления задания на проектирование зданий и сооружений. Уметь составлять задания на проектирование зданий и сооружений. Владеть навыками составления задания на проектирование зданий и сооружений.
	ПК-1.3. Оценка результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать правила оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений. Уметь оценивать результаты инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений. Владеть навыками оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений.
	ПК-1.4. Выбор исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать исходные данные для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выбирать исходные данные для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выбора исходных данных для проектирования высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-1.5. Выбор нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать нормативно технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выбирать нормативно технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выбора нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-1.6. Составление плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания	Знать состав работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять план работ по проектированию высотного или большепролетного

или сооружения	здания или сооружения. Владеть навыками составления плана работ по проектированию высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК1-1.7. Составление и проверка заданий на подготовку проектной документации для высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать форму задания на подготовку проектной документации для высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять и проверять задание на подготовку проектной документации для высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления и проверки заданий на подготовку проектной документации для высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК1-1.8. Оценка условий строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Знать методику оценки условий строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений. Уметь оценивать условия строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений. Владеть навыками оценки условий строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений.
ПК-1.9. Выбор вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать варианты проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выбирать варианты проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выбора вариантов проектного решения высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-1.10. Оформление проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать правила оформления проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Уметь оформлять проект высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования. Владеть навыками оформления проекта высотного или большепролетного здания или сооружения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК-1.11. Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений высотного или большепролетного	Знать методику выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений высотного или большепролетного здания или

здания или сооружения	сооружения. Владеть навыками выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-1.12. Составление элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок составления элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять элемент проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления элемента проекта организации строительства высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-1.14. Проверка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование	Знать методику проверки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование. Уметь проверять соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование. Владеть навыками проверки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование.
ПК-1.15. Выполнение нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выполнять нормоконтроль оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК1-1.16. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-1.18. Составление плана согласования проектной	Знать порядок согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотного или большепролетного здания или сооружения.

	документации на строительство (капитальный ремонт) высотного или большепролетного здания или сооружения	Уметь составлять план согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления плана согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-2. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-2.2. Сбор данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать необходимые данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь собирать данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-2.3. Составление расчётной схемы работы высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок составления расчётной схемы работы высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять расчётную схему работы высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления расчётной схемы работы высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-2.4. Сбор и расчёт нагрузок и воздействий высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок сбора и расчёта нагрузок и воздействий высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь собирать и рассчитывать нагрузки и воздействия высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками сбора и расчёта нагрузок и воздействий высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-2.5. Выбор методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выбирать методику выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выбора методики выполнения расчётного обоснования высотного или большепролетного здания или сооружения.

ПК-2.6. Выполнение расчётов и оценка прочности конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать расчёты и оценку прочности конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выполнять расчёты и оценивать прочность конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выполнения расчётов и оценки прочности конструкций высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-2.7. Выполнение расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых для высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-2.8. Выбор параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования	Знать модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования. Уметь выбирать параметры модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования. Владеть навыками выбора параметров модели высотного или большепролетного здания или сооружения для численного моделирования.
ПК-2.9. Оценка соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценка достоверности результатов расчётного обоснования	Знать порядок оценки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования. Уметь оценивать соответствие проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценивать достоверность результатов расчётного обоснования. Владеть навыками оценки соответствия проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования.

	ПК-2.10. Определение стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать порядок определения стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь определять стоимость проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками определения стоимости проектируемого высотного или большепролетного здания или сооружения.
	ПК-2.11. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения.
ПК-4. Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1. Выбор мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды	Знать мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды. Уметь выбирать мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды. Владеть навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения и его защите от вредного воздействия окружающей среды.
	ПК-4.12. Составление плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения	Знать мероприятия по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения. Уметь составлять план мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения. Владеть навыками составления плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации высотного или большепролетного здания или сооружения.

5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов (10 недель).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код, формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по организации и проведению преддипломной практики. 4 ч.	ПК-1
2.	Этап сбора информации	Изучение нормативных документов по проектированию, строительству, капитальному ремонту и эксплуатации объектов, соответствующие тематике ВКР. 60 ч.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
3.	Исследовательский этап	Посещение дипломником объекта (или подобных объектов), выбранного для темы ВКР. 200 ч.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
4.	Этап обработки и анализа полученной информации	Работа с научно-технической литературой и нормативной документацией; научно-исследовательская работа (по индивидуальному заданию руководителя проекта); сбор, обработка и систематизация практического и теоретического материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы, детальное изучение объекта проектирования (или подобных объектов). Дипломник по заданию руководителя во время практики проводит патентно-информационные исследования; сравнение нескольких вариантов конструктивных или организационно-технологических решений, обосновывает принятие наиболее совершенных вариантов; выполняет научно-исследовательскую работу применительно к теме выпускной квалификационной работы; проводит анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме. Дипломник выбирает методы исследования, дает описание экспериментальной работы, приводит эксперимент и обработку экспериментальных данных (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание); анализирует результаты выполненной научно-исследовательской работы, рассматривает порядок внедрения результатов научных исследований. 252 ч.	ПК-1, ПК-2, ПК-4

5.	Этап подготовки отчета по преддипломной практике	<p>Выполняется анализ полученных материалов на предмет помещения их в основной текст ВКР или в Приложения.</p> <p>Выполняется подготовка отчета. Отчет должен включать текстовую и графическую части. Чертежи по согласованию с руководителем могут быть возвращены дипломнику для работы над ВКР.24 ч.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-4
----	--	---	------------------

6. Формы отчетности по практике

- Дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (Приложение 1).

- Отчет по практике, который является документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по преддипломной практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации». В Приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по преддипломной практике;

- Электронный вариант архитектурной части ВКР, оформленной в соответствии с правилами.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении 3 к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

8.1.1. Печатные издания

8.1.2 Издания из ЭБС

1. Железобетонные и каменные конструкции [Электронный ресурс] / Кузнецов В.С. - М. : Издательство АСВ, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/>

2. Металлические конструкции каркасных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Копытов - М. : Издательство АСВ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301390.html>

3. Технология и организация строительных процессов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Тарануха Н.Л., Первушин Г.Н., Смышляева Е.Ю., Папунидзе П.Н. - М. : Издательство АСВ, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933405.html>

4. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Издание второе, дополненное: Туснина В.М., Учебное издание. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 328 с.

8.2 Дополнительная литература

8.2.1 Печатные издания

1. Архитектурные конструкции : учеб.пособие. Кн.1 : Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий / Дыховичный Юрий Абрамович [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. –М.осква : Архитектура-С, 2006. - 248с. : ил.

2. Берлинов М. В. Основания и фундаменты : учебник / Берлинов М. В. - 4-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 320 с. : ил.

8.2.2 Издания из ЭБС

3. Архитектура. Маклакова .Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г., Балакина А.Е., АСВ, 2009г.

4. Юзефович А.Н. Организация, планирование и управление строительным производством (в вопросах и ответах) / А. Н. Юзефович; Юзефович А.Н. - Moscow : АСВ, 2008.

3. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона[Электронный ресурс] : Учебное пособие / Анпилов С. М. - М. : Издательство АСВ, 2010

4. Курс металлических конструкций [Электронный ресурс] : Учебник / Е.А. Митюгов - М. : Издательство АСВ, 2010

5. Анализ грунтовых условий строительства при проектировании фундаментов зданий [Электронный ресурс] : Научно-практическое пособие / Полищук А.И. - М. : Издательство АСВ, 2016.

6. Экономика / В. Я. Осташко, З. А. Караханова, Е. В. Агафонова; Осташко В.Я.; Караханова З.А.; Агафонова Е.В. - Moscow : АСВ, 2008. - . - Экономика [Электронный ресурс] : Учебное издание / Под общ. ред. В.Я. Осташко. - М. : Издательство АСВ, 2008.

8.3 Ресурсы сети Интернет

1.	Название сайта	Электронный адрес
1	Национальная электронная библиотека	https://xn--90ax2c.xn--p1ai/
2	Российская национальная библиотека	http://www.nlr.ru/
3	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	https://www.prlib.ru/
4	Государственная научная педагогическая библиотека им. Ушинского	http://www.gnpbu.ru/
5	Библиотека Российской Академии наук	http://www.rasl.ru/
6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»).

№ п/п	Название сайта	Электронный адрес
1	Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/

2	БСТ, электронный адрес:	http://www.bstpress.ru/archive.asp
3	Вестник гражданских инженеров,	http://vestnik.spbgasu.ru/
4	Жилищное строительство	http://www.ingil.ru/magazine.html
5	Инженерно-строительный журнал	http://engstroy.spbstu.ru/
6	Промышленное и гражданское строительство	http://www.pgs1923.ru/
7	Строительная техника и технологии	http://mediaglobe.ru/magazines/ctt_magazine/
8	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века	http://www.stroymat21.ru/
Сайты электронных фондов нормативно-технической документации по строительству		
9	База данных нормативных документов для строительства бесплатная).	http://www.norm-load.ru
10	Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ.	http://gostrf.com
11	Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.	http://docs.cntd.ru
12	Архитектурно-строительный портал.	http://ais.by

При подготовке отчета рекомендуется пользоваться нижеперечисленными Федеральными законами Российской Федерации, сводами правил и другой нормативной литературой, которая представлена в свободном доступе в сети Интернета.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"; Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

3. СП 20.13330.2016. Актуализированная редакция "СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

1. СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* *. - М.: Министерство регионального развития Российской Федерации, 2015. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

2. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

3. СП 70.13330. 2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции. Электронный ресурс: <http://www.gost.ru> (свободный доступ).

4. СП52-117-2008*. Железобетонные пространственные конструкции покрытий и перекрытий / НИИЖБ им.А.А. Гвоздева – институт ОАО «НИЦ Строительство». - М.,2010.-142с. Электронный ресурс <http://www.gosthelp.ru>

5. СП 267.1325800.2016.Здания и комплексы высотные. Правила проектирования. . <http://www.gosthelp.ru>

6. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие

требования и правила составления [Электронный ресурс] //– Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200034383>

9. 2 Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: MSWindows 7, договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно); MSOfficeStandart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 г. (срок действия - бессрочно)); ESETNOD32 SmartSecurityBusinessEdition (договор № 223-1/17-3Кот 06.09.2017 г (продление) (срок действия - сентябрь 2018г.)); FoxitReader (Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>), (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)); ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г, срок действия - бессрочно); АИБС "МегаПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г. (срок действия - бессрочно)).

Программное обеспечение специального назначения: AutodeskAutoCad 2015 (программное обеспечение, использующееся в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.autodesk.ru/education/country-gateway>)), (срок действия – 2020г.), NanoCad, программное обеспечение, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (https://www.nanocad.ru/products/nanocad_free/) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя); ПК "МОНОМАХ-САПР 2011 PRO", лицензионный договор №113-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно), ПК «ЛИРА-САПР 2012 PRO» + доп. модули «МОНТАЖ плюс», «МОСТ», «Динамика плюс», «КМ-САПР», «ЛИРА-ГРУНТ», «Вариации моделей», «САПФИР-ЖБК», лицензионный договор №113-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно); ПК «ЭСПРИ 3.0 (разделы «Математика», «Сечения», «Нагрузки»)), лицензионный договор №113-7ПА от 17.01.2013 (срок действия – бессрочно), ЛИРА-САПР 2013 R5, программное обеспечение, использующееся в учебных целях, распространяется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.liraland.ru/news/update/2309/>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя).

10. Материально-техническое обеспечение практики

Прохождение практики может осуществляться обучающимися на базе Университета и/или учреждениях и организациях, с которыми заключены договора о проведении практик.

Выполнение отчета, подготовка презентационных материалов может осуществляться студентом на базе Университета, в аудиториях, в читальном зале библиотеки.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Практика проходит на базе ООО НПФ «Фундамент», ОАО «ЗабайкалТИСИЗ», ООО «Проектно-строительная фирма «Ардис», ЗАО работников «Народное предприятие «Читагражданпроект», Читинский проектно-изыскательский институт «Забайкалжелдорпроект» – филиал АО	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленным руководителем практики конкретными заданиями

«Росжелдорпроект» в соответствии с договорами.	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Самостоятельная работа дипломника во время преддипломной практики включает:

- изучение нормативно - правовых актов, теоретического материала, изучение учебной и научной литературы, материалов интернет-ресурсов по теме ВКР;
- сбор, обработку и анализ технической документации по проектируемому объекту;
- посещение объекта - аналога, выбранного для темы ВКР, если он строится или построен и находится недалеко от места прохождения практики;
- подготовку отчета по практике.

Формы контроля самостоятельной работы студента на практике:

- проведение руководителем практики индивидуальных консультаций;
- проверка выполненного отчета по практике;
- проведение защиты отчета по практике.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы дипломника может использоваться основная, дополнительная литература программы преддипломной практики..

При прохождении практики студенты имеют право:

1. получать необходимую информацию для выполнения задания на практику;
2. с разрешения главных специалистов и руководителей подразделений пользоваться информационными фондами и техническими архивами профильной организации;
3. с разрешения руководителя практики от профильной организации и руководителя подразделения пользоваться ЭВМ, программным обеспечением и оргтехникой предприятия для расчетов и обработки информации, связанных с выполнением задания по практике и выпускной квалификационной работы.

Руководитель практики от университета выставляет оценку на основании представленных студентом документов и с учетом результатов защиты отчета.

Критерии оценки практики

Оценка	Критерий
Отлично	Отчет полный и правильный. Графическая часть выполнена качественно, в полном объеме. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение..

Хорошо	Отчет правильный, но не полный. Чертежи приведены в недостаточном количестве. Обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.
Удовлетворительно	Отчет правилен в основных моментах. Чертежи приведены в недостаточном количестве. Обобщающее мнение студента не выражено.
Неудовлетворительно	В отчете существенные ошибки в основных аспектах темы. Выполнено менее 50 % работы.

Причинами получения низкой оценки могут быть: несоответствие отчетной документации предъявляемым требованиям по количеству документов или по их качеству; недостатки в оформлении отчетной документации; дисциплинарные замечания; нарушение сроков прохождения практики без уважительных причин.

Разработчики:

Зав.кафедрой СТ



М.Б. Мершеева

Программа рассмотрена на заседании кафедры:

(протокол от «01» 09 2021 г. № 1

Зав. кафедрой

(подпись, ФИО)



М.Б. Мершеева

«01» 09 2021 г.

3. Оценка работы студента на практике

Заключение руководителя практики от профильной организации о работе студента

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

4. Результаты практики

Заключение руководителя практики от кафедры о работе студента

Руководитель практики от кафедры _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Оценка при защите _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)
Факультет строительства и экологии
Кафедра строительства

Дневник прохождения практики

по производственной практике (преддипломной)

Студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

Направление подготовки (специальность) _____

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Сроки практики _____

Руководитель практики от кафедры _____

(должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: _____

(полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации _____
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра строительства

ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной)

В _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ____ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 *(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по производственной практике (преддипломной)

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя *текущий контроль успеваемости* и промежуточную аттестацию. *Текущий контроль успеваемости* и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	

	Знать	<p>Порядок составления задания на проектирование зданий и сооружений; правила оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); исходные данные для проектирования объекта; нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; состав работ по проектированию объекта; форму задания на подготовку проектной документации для строительства объекта; методику оценки условий строительства объекта; варианты проектных решений объекта; правила оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; методику выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; порядок составления элемента проекта организации строительства объекта; методику проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации объекта; порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта; порядок составления</p>	<p>Порядок составления задания на проектирование зданий и сооружений; правила оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); исходные данные для проектирования объекта; нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; состав работ по проектированию объекта; форму задания на подготовку проектной документации для объекта; методику оценки условий строительства объекта; варианты проектных решений объекта; правила оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; методику выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; порядок составления элемента проекта организации строительства объекта; методику проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации</p>	<p>Порядок составления задания на проектирование зданий и сооружений; правила оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); исходные данные для проектирования объекта; нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; состав работ по проектированию объекта; форму задания на подготовку проектной документации для объекта; методику оценки условий строительства объекта; варианты проектных решений объекта; правила оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; методику выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; порядок составления элемента проекта организации строительства объекта; методику проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; порядок выполнения нормоконтроля оформления проектной документации</p>	<p><i>Отчет о практике, дневник по практике</i></p>
ПК-1		<p>исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта. Демонстрирует частичные знания.</p>	<p>объекта; порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта; порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.</p>	<p>объекта; порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта; порядок составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта. Сформированные систематические знания.</p>	<p><i>Отчет о практике, дневник по практике</i></p>

Уметь	<p>Составлять задания на проектирование зданий и сооружений; оценивать результаты инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); выбирать исходные данные для проектирования объекта; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; составлять план работ по проектированию объекта; составлять и проверять задание на подготовку проектной документации для объекта; оценивать условия строительства объекта; выбирать варианты проектного решения объекта; оформлять проект объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений объекта; составлять элемент проекта организации строительства объекта; проверять соответствие проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; выполнять нормоконтроль оформления проектной документации объекта; составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объекта; составлять план согласования проектной документации на строительство (капитальный</p>	<p>Составлять задания на проектирование зданий и сооружений; оценивать результаты инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); выбирать исходные данные для проектирования объекта; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; составлять план работ по проектированию объекта; составлять и проверять задание на подготовку проектной документации для объекта; оценивать условия строительства объекта; выбирать варианты проектного решения объекта; оформлять проект объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений объекта; составлять элемент проекта организации строительства объекта; проверять соответствие проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; выполнять нормоконтроль оформления проектной документации объекта; составлять исходные требования для разработки</p>	<p>Составлять задания на проектирование зданий и сооружений; оценивать результаты инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); выбирать исходные данные для проектирования объекта; выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие нормативные требования к проектным решениям объекта; составлять план работ по проектированию объекта; составлять и проверять задание на подготовку проектной документации для объекта; оценивать условия строительства объекта; выбирать варианты проектного решения объекта; оформлять проект объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбирать и сравнивать варианты проектных организационно-технологических решений объекта; составлять элемент проекта организации строительства объекта; проверять соответствие проектных решений объекта требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию на проектирование; выполнять нормоконтроль оформления проектной документации объекта; составлять исходные требования для разработки</p>	
	<p>ремонт) объекта. В целом успешное, но не систематическое умение.</p>	<p>смежных разделов проекта объекта; составлять план согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) объекта. Демонстрирует достаточно устойчивое умение.</p>	<p>смежных разделов проекта объекта; составлять план согласования проектной документации на строительство (капитальный ремонт) объекта. Демонстрирует устойчивое умение.</p>	

	<p>Навыками составления задания на проектирование зданий и сооружений; оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений (далее объекта); выбора исходных данных для проектирования объекта; выбора нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта; навыками составления плана работ по проектированию объекта; составления и проверки заданий на подготовку проектной документации для объекта; оценки условий строительства объекта; выбора вариантов проектного решения объекта; оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; составления элемента проекта организации строительства объекта; проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование; навыками выполнения нормоконтроля оформления проектной документации объекта; составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта; составления плана согласования проектной документации на строительство(капитальный ремонт) объекта.</p>	<p>Навыками составления задания на проектирование зданий и сооружений; оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений(далее объекта); выбора исходных данных для проектирования объекта; выбора нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта; навыками составления плана работ по проектированию объекта; составления и проверки заданий на подготовку проектной документации для объекта; оценки условий строительства объекта; выбора вариантов проектного решения объекта; оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; составления элемента проекта организации строительства объекта; проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование; выполнения нормоконтроля оформления проектной документации объекта; составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта;</p>	<p>Навыками составления задания на проектирование зданий и сооружений; оценки результатов инженерных изысканий для высотных и большепролетных зданий и сооружений(далее объекта); выбора исходных данных для проектирования объекта; выбора нормативно технических документов, устанавливающих нормативные требования к проектным решениям объекта; навыками составления плана работ по проектированию объекта; составления и проверки заданий на подготовку проектной документации для объекта; оценки условий строительства объекта; выбора вариантов проектного решения объекта; оформления проекта объекта, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; выбора и сравнения вариантов проектных организационно-технологических решений объекта; составления элемента проекта организации строительства объекта; проверки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативно технических документов и техническому заданию на проектирование; выполнения нормоконтроля оформления проектной документации объекта; составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объекта;</p>	
Владеть	<p>Демонстрирует удовлетворительный уровень владения навыками.</p>	<p>составления плана согласования проектной документации на строительство(капитальный ремонт) объекта. Демонстрирует хороший уровень владения навыками.</p>	<p>составления плана согласования проектной документации на строительство(капитальный ремонт) объекта. Демонстрирует высокий уровень владения навыками.</p>	

ПК-2	Знать	Необходимые данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); порядок составления расчётной схемы работы объекта; порядок сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; методику выполнения расчётного обоснования объекта; расчёты и оценку прочности конструкций объекта; порядок выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; модели объекта для численного моделирования; порядок оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования; порядок определения стоимости проектируемого объекта; основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. Демонстрирует частичные знания.	Необходимые данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); порядок составления расчётной схемы работы объекта; порядок сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; методику выполнения расчётного обоснования объекта; расчёты и оценку прочности конструкций объекта; порядок выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; модели объекта для численного моделирования; порядок оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования; порядок определения стоимости проектируемого объекта; основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Необходимые данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); порядок составления расчётной схемы работы объекта; порядок сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; методику выполнения расчётного обоснования объекта; расчёты и оценку прочности конструкций объекта; порядок выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; модели объекта для численного моделирования; порядок оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности результатов расчётного обоснования; порядок определения стоимости проектируемого объекта; основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. Сформированные систематические знания.	<i>Отчет о практике, дневник по практике</i>
	Уметь	Собирать данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составлять расчётную схему работы объекта; собирать и рассчитывать нагрузки и воздействия объекта;	Собирать данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составлять расчётную схему работы объекта; собирать и рассчитывать	Собирать данные для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составлять расчётную схему работы объекта; собирать и рассчитывать	

	<p>выбирать методику выполнения расчётного объекта; выполнять расчёты и оценивать прочность конструкций объекта; выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбирать параметры модели объекта для численного моделирования; оценивать соответствие проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования; оценивать достоверность результатов расчётного обоснования; определять стоимость проектируемого объекта; оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. В целом успешное, но не систематическое умение.</p>	<p>нагрузки и воздействия объекта; выбирать методику выполнения расчётного объекта; выполнять расчёты и оценивать прочность конструкций объекта; выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбирать параметры модели объекта для численного моделирования; оценивать соответствие проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования; оценивать достоверность результатов расчётного обоснования; определять стоимость проектируемого объекта; оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. Демонстрирует достаточно устойчивое умение.</p>	<p>нагрузки и воздействия объекта; выбирать методику выполнения расчётного объекта; выполнять расчёты и оценивать прочность конструкций объекта; выполнять расчёты производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбирать параметры модели объекта для численного моделирования; оценивать соответствие проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования; оценивать достоверность результатов расчётного обоснования; определять стоимость проектируемого объекта; оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений объекта. Демонстрирует устойчивое умение.</p>	
--	---	---	--	--

	Владеть	<p>Навыками сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составления расчётной схемы работы объекта; сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; выбора методики выполнения расчётного обоснования объекта; выполнения расчётов и оценки прочности конструкций объекта; выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбора параметров модели объекта для численного моделирования; оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе результатов расчётного обоснования, оценки достоверности</p>	<p>Навыками сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составления расчётной схемы работы объекта; сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; выбора методики выполнения расчётного обоснования объекта; выполнения расчётов и оценки прочности конструкций объекта; выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбора параметров модели объекта для численного моделирования; оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе</p>	<p>Навыками сбора данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта); составления расчётной схемы работы объекта; сбора и расчёта нагрузок и воздействий объекта; выбора методики выполнения расчётного обоснования объекта; выполнения расчётов и оценки прочности конструкций объекта; выполнения расчётов производительности строительных машин и оборудования, применяемых для объекта; выбора параметров модели объекта для численного моделирования; оценки соответствия проектных решений объекта требованиям нормативных документов на основе</p>	
		<p>результатов расчётного обоснования; определения стоимости проектируемого объекта; оценки основных технико-экономических показателей проектных решений объекта. Демонстрирует удовлетворительный уровень владения навыками.</p>	<p>результатов расчётного обоснования; оценки достоверности результатов расчётного обоснования; определения стоимости проектируемого объекта; оценки основных технико-экономических показателей проектных решений объекта. Демонстрирует хороший уровень владения навыками.</p>	<p>результатов расчётного обоснования; оценки достоверности результатов расчётного обоснования; определения стоимости проектируемого объекта; оценки основных технико-экономических показателей проектных решений объекта. Демонстрирует высокий уровень владения навыками.</p>	
ПК-4	Знать	<p>Мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; мероприятия по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует частичные знания.</p>	<p>Мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; мероприятия по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.</p>	<p>Мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; мероприятия по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Сформированные систематические знания.</p>	<p><i>Отчет о практике, дневник по практике</i></p>

	Уметь	Выбирать мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составлять план мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. В целом успешное, но не систематическое умение.	Выбирать мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составлять план мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует достаточно устойчивое умение.	Выбирать мероприятия по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составлять план мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует устойчивое умение.	
	Владеть	Навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составления плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует удовлетворительный уровень владения навыками.	Навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составления плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует хороший уровень владения навыками.	Навыками выбора мероприятий по обеспечению сохранности высотного или большепролетного здания или сооружения (далее объекта) и его защите от вредного воздействия окружающей среды; составления плана мероприятий по обеспечению промышленной и экологической безопасности при эксплуатации объекта. Демонстрирует высокий уровень владения навыками.	

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается ведением дневника, фиксацией видов выполненных работ, выполнением индивидуальных заданий. Контролируемые разделы (темы) практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Подготовительный этап	ПК-1	
2.	Этап сбора информации	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Отчет по практике, дневник по практике, собеседование
3.	Исследовательский этап	ПК-1, ПК-2, ПК-4	
4.	Этап обработки и анализа полученной информации	ПК-1, ПК-2, ПК-4	
5.	Этап подготовки отчета по преддипломной практике	ПК-1, ПК-2, ПК-4	

Критерии и шкала оценивания индивидуальных практических заданий

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся правильно выполнил индивидуальное практическое задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках прохождения практики.
«не зачтено»	При выполнении индивидуального практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках прохождения практики.. Допущено множество неточностей.

Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, правильно оформлен (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета), не нарушены сроки сдачи отчета. 2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, раскрыто полностью студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению 3. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
Хорошо	1. Содержания отчета соответствует программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме, имеются незначительные погрешности в	Стандартный

	оформлении, не нарушены сроки сдачи отчета. 2. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала 3. Точно отвечает на большинство дополнительных вопросов.	
Удовлетворительно	1. Отчет правилен в основных моментах. Обобщающее мнение студента не выражено. Иллюстрирующие примеры отсутствуют, есть ошибки в деталях. 2. Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	Пороговый
Неудовлетворительно	1. В отчете существенные ошибки в основных аспектах темы. Выполнено менее 50 % работы. 2. Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	Компетенции не сформированы

Рекомендуем следующее содержание некоторых разделов отчета:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание, в котором указываются все разделы и подразделы отчета и страницы, с которых они начинаются;
- введение;
- основную часть;
- заключение (в котором необходимо высказать свое мнение относительно уровня достижения целей и задач практики, оценить качество выполнения индивидуального задания);
- список использованных источников;
- приложения.

Студенты, проходящие практику, кроме краткого отчета должны представить папку с исходными материалами для выполнения выпускной квалификационной работы.

Во введении отмечается актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, приводится краткая характеристика объекта, данные о назначении, мощности и народнохозяйственном значении проектируемого здания или сооружения;

В основной части отчета выполняется анализ собранных данных по объекту-аналогу. Рассматриваются варианты конструктивных и организационно-технологических решений. Приводятся изменения, которые будут внесены в проект-аналог при выполнении выпускной квалификационной работы.

Теоретический и практический материал, собранный по проектируемому объекту, должен включать в себя следующие разделы:

1. Конструктивное решение здания.

В этот раздел необходимо включить следующие пункты:

1. тип фундамента применяется при строительстве здания, (свайные, ленточные, монолитные и т.д.), глубина заложения фундаментов, необходимость утепления стен подвала и их гидроизоляция;

2. несущий каркас, наружные, внутренние стены, перегородки с указанием толщины наружных и внутренних стен, перегородок; особое внимание уделяется материалу, из которого выполняются стены здания, утеплению и отделке стен; при наличии каркаса дается его описание;

1. тип покрытия и перекрытий;

2. конструкция пола для различных помещений;

3. описание конструкции кровли, ее уклон, устройство водостока;

4. количество лестниц, их ширина, материал изготовления, высота ограждения;

5. окна и двери с указанием их количества, материала, остекления (стекло, стеклопакет), марки;

6. обоснование количества лифтов, их основные характеристики.

1. Сравнение вариантов.

В этом разделе выполняется сравнение нескольких вариантов конструктивных или организационно-технологических решений; обосновывается принятие наиболее совершенных вариантов.

2. Патентно-информационные исследования. Раздел включает в себя патентный поиск и анализ полученных результатов.

3. Расчетно-конструктивная часть.

При анализе собранного материала особое внимание следует уделить применяемым автоматизированным методам расчета конструкций здания; наметить конструкции, подлежащие расчету.

Работа выполняется студентами на основе индивидуального задания руководителя ВКР. В данном разделе приводится анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме. Выбираются методы исследования, дается описание экспериментальной работы, приводится обработка экспериментальных данных (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание). Анализируются результаты выполненной научно-исследовательской работы. Рассматривается порядок внедрения результатов научных исследований.

В заключении студент должен выразить свое мнение относительно достигнутых целей и задач практики, отметить свои достижения.

В отчете по практике приводится список проектной, технической, нормативной документации, учебной литературы, справочных материалов, научных статей, которые использовал студент при сборе материала по теме дипломного проекта.

Структура списка использованных источников должна быть следующей:

1. законодательные документы (нормативно-правовые акты);

2. стандарты и другие нормативные документы;

3. патентные документы;

4. учебная литература, справочные материалы;

5. типовые проекты;

6. статьи из журналов, сборников научных трудов и т.д.

Количество источников на иностранных языках должна составлять от 10% до 60% от общего числа.

Отчет по практике может содержать приложения, которые используются с целью освобождения основной части отчета от большого количества однообразных документов. Текст, графики, формулы и другие материалы приложений группируются по тематической направленности. В приложения выносятся первичные документы, вспомогательные таблицы, графики, на которые имеются ссылки в тексте пояснительной записки.

Отчет о прохождении преддипломной практики, оформляется в соответствии с установленными требованиями МИ 01-02-2018.

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций	Эталонный
«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;	Стандартный

«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. 	Пороговый
«неудовлетворительно»	<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер 	

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Текущий контроль прохождения практики осуществляется в форме собеседований и устного отчета обучающегося руководителю практики о проделанной работе.

Примерные индивидуальные задания на практику

Индивидуальное задание определяется совместно студентом и руководителем практики от университета и может быть откорректировано в процессе прохождения практики.

Обучающийся по заданию руководителя во время практики может проводить патентно-информационные исследования; сравнение нескольких вариантов конструктивных или организационно-технологических решений, обосновывать принятие

наиболее совершенные варианты; выполнять научно-исследовательскую работу применительно к теме выпускной квалификационной работы; проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме. Обучающийся должен выбрать методы исследования, дать описание экспериментальной работы, выполнить эксперимент и обработку экспериментальных данных (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание); проанализировать результаты выполненной научно-исследовательской работы, рассмотреть порядок внедрения результатов научных исследований.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

К зачету студент представляет:

- дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики и отзыв руководителей практики;
- отчет.

При промежуточной аттестации студент делает краткий доклад и отвечает на вопросы членов комиссии по практике.

При подведении итогов практики учитывается полнота и добросовестность выполнения всех заданий, качество выполнения и защиты отчета, характеристика производственной работы студента, выданная предприятием. При оценке итогов работы принимается во внимание как производственная, так и общественная деятельность студента в организации, умение работать в коллективе, взаимоотношения с руководством стройки. Высоко оцениваются итоги практики, если студент сделал внедренные предложения, которые привели к повышению производительности труда, совершенствованию или упрощению технологических процессов, улучшению условий труда (должно быть подтверждено справкой с производства). При оценке практики учитываются грамоты, поощрения и прочие награды, полученные студентом в период прохождения практики.

Примерные вопросы при защите практики:

1. Дать характеристику проектно конструкторской работы организации, в которой студент проходил практику.
2. Порядок разработки, утверждения технической и конструкторской документации.
3. Применения ЭВМ (виды программ) при разработке проектов в организации, где дипломник проходит преддипломную практику.
4. Организация научно-исследовательской работы в организации, где дипломник проходил преддипломную практику.
5. Кратко перечислить основные нормативных документов по проектированию, строительству, капитальному ремонту и эксплуатации объектов, соответствующих тематике ВКР.
6. Какие существуют типовые решения проектов зданий и сооружений, оправдавших себя на практике, аналогичные выбранному для проектирования объекту?
7. Назвать отличительные особенности проектируемого объекта в ВКР от объекта-аналога (если такой существует).
8. Кратко охарактеризовать научно-техническую информацию по теме диплома.
9. Назвать автоматизированные методы расчета конструкций проектируемого объекта.
10. Перечислить собранный материал во время преддипломной практике по разделам ВКР.
11. Охарактеризовать научно-исследовательскую работу во время преддипломной практики.
12. Дать описание экспериментальной работы (при включении экспериментальной работы в индивидуальное задание).

13. Привести результаты эксперимента.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Дневник практики	Осуществляется проверка полноты и регулярности ведения дневника практики
Отчет по практике	Оценивается качество и количество собранного на данном этапе дополнительного материала; фото, видео, копии документов оперативного управления и т.д. Оценивается ход работ по подготовке реферата по индивидуальному заданию
Собеседование	При собеседовании на рабочем месте руководитель устанавливает степень адаптации практиканта в условиях производства, дисциплинированность, аккуратность, соблюдение этических норм в коллективе.

4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЗабГУ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, руководящим практикой от университета. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой практики.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;

- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике

и т.д.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):
 - выставляет оценку за выполнение программы практики.
 - оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник, отсутствие и (или) наличие поощрений.

Руководитель практики при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося.

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		талонный	гандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
ПК-1	Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений				
ПК-2	Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений				
ПК-4	Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений				

