

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 02.06.2025 10:00:39

Уникальный программный ключ: f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afdda7fb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри
Кафедра строительного дела

Рабочая программа практики

**Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения
выпускной квалификационной работы**

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

Направленность программы: Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Автор: Косарев Л.В., к.т.н., доцент, и. о. зав. кафедрой строительного дела ТИ (ф) СВФУ,
e-mail: lv.kosarev@s-vfu.ru

РЕКОМЕНДОВАНО Заведующий кафедрой разработчика СД _____ / <u>Косарев Л.В.</u> протокол № 10 от «21» апреля 2025 г.	ОДОБРЕНО Заведующий выпускающей кафедрой СД _____ / <u>Косарев Л.В.</u> протокол № 10 от «21» апреля 2025 г.	ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / <u>Бензиевская К.А.</u> « 22 » апреля 2025 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС № 9 от « 24 » апреля 2025 г.		Зав. библиотекой _____ / <u>Емельянова К.Н.</u> « 21 » апреля 2025 г.



Нерюнгри 2025
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 282e0b77c015f2882407c5eb65e7822a198ac29e

Владелец Рукович Александр Владимирович

Действителен с 26.02.2024 по 21.05.2025

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе производственной практики
Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения
выпускной квалификационной работы
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цель освоения: подготовка к решению организационно-технических задач на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы. Выбор и знакомство с объектом выпускной квалификационной работы (ВКР) или детальное изучение состояния вопроса и методики исследования, если тема ВКР носит научно-исследовательский характер.

Краткое содержание практики:

Во время прохождения практики студенту необходимо выяснить некоторые определяющие характеристики прообраз ВКР:

- четкое представление об основных технологических линиях производства и их связях с другими объектами застройки;
- особенности конструктивной части – статическую и расчетную схемы здания или сооружения в увязке с конструктивными решениями узлов и отдельных элементов (в какой мере расчетная схема отражает действительные условия работы, какие конструктивные мероприятия обеспечивают пространственную жесткость здания, местоположения температурно-деформационных швов, степень унификации и типизации конструкций, способы изготовления большепролетных предварительно напряженных конструкций);
- рельеф строительной площадки и характеристики грунтовых условий;
- наличие местных строительных материалов и целесообразность использования для производства строительных конструкций отходов местного промышленного производства;
- наличие производственной базы сборных строительных конструкций и характеристика транспортных путей и средств поставки строительных конструкций в процессе возведения здания;
- перечень основных и вспомогательных цехов, планируемый объем годовой продукции, количество обращающихся транспортных единиц, характер и мощность грузопотоков, вместимость общественных зданий;
- материалы для вариантной проработки ВКР и экономической оценки вариантов (себестоимость строительно-монтажных работ, себестоимость продукции предприятия, эксплуатационные затраты при производстве продукции и т. п.);

Кроме этого, прохождение практики дает возможность студенту изучить современное состояние проектирования строительных объектов, увидеть перспективы развития строительной индустрии, познакомиться с новыми конструкциями, методами их расчета, изготовления, возведения, освоить современные технологии и методы организации строительства, технологии изготовления строительных конструкций и деталей, методы контроля и обеспечения качества.

Место проведения практики: место проведения преддипломной практики и её характер определяются темой ВКР. Местом проведения могут быть проектный или научно-исследовательский институты, крупные предприятия строительства или промышленности, строительные организации города и региона любой формы собственности, а также кафедра, на которой студент выполняет ВКР.

Способ проведения практики: стационарная; дискретно, путем чередования в календарном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Форма проведения: дискретно.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Проектирование. Расчётное обоснование	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)	Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование-Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных (ОПК-6.1); Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных – (ОПК-6.2); Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения – (ОПК-6.3); Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования (ОПК-6.4); Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ- (ОПК-6.7); Проверка	<i>Знать:</i> - нормативную документацию в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; – формы отчетной документации по выполненным работам <i>Уметь:</i> - использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; - использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования; - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации	Составление формы отчетной документации по выполненным работам. Составление распорядительной и проектной документации. Составление календарного плана, формы отчетной документации по выполненным работам. Составление перечня работ по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

		соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование – (ОПК-6.8); Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности– (ОПК-6.17)	заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам <i>Владеть (методиками):</i> - методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования <i>Владеть практическими навыками:</i> - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	
--	--	---	---	--

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.О.05(Пд)	Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	8	Б1. О.10 Основы УНИД Б1.О.26 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.27 Металлические конструкции, включая сварку	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			Б1.О.28 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.29 Железобетонные и каменные конструкции Б1. О.30 Основания и фундаменты Б1.В.02 Технологии возведения зданий и сооружений	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана: гр. Б-ПГС-25

Код и вид практики по учебному плану	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
Тип практики	Преддипломная практика
Курс прохождения	4
Семестр(ы) прохождения	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Практическая подготовка	306
Трудоемкость (в ЗЕТ)	9
Количество недель	6

3. Содержание практики

Производственная практика (преддипломная) для выполнения выпускной квалификационной работы является обязательным этапом обучения бакалавра и предусматривается учебным планом.

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ОПОП: студент должен знать теоретические основы изученных дисциплин; уметь обрабатывать, классифицировать и систематизировать различный материал.

Прохождение данной практики необходимо в качестве подготовки выпускной квалификационной работы.

До начала практики руководители от Института проводят организационные собрания со студентами. На собрании обсуждаются следующие вопросы: цель и задачи практики; время и место проведения практики; порядок получения направления на практику; содержание программы практики; порядок заполнения дневника; права и обязанности студента-практиканта; требования к отчету по практике; охрана труда и техника безопасности; порядок проведения дифференцированного зачета по практике. Студенты обеспечиваются программой практики, дневником, содержащим задания на практику.

Важное значение имеет правильная организация производственной практики (преддипломной) для выполнения выпускной квалификационной работы. Каждый студент перед практикой получает тему ВКР, согласовывает с руководителем цель, стоящую в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы. В соответствии с выбранной тематикой ВКР студент направляется на конкретное предприятие. Индивидуальное задание производственной практики (преддипломной) для выполнения выпускной квалификационной работы тесно увязывается с темой дипломной работы и формулируется руководителем диплома.

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов, 6 недель.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Неде ли	Виды учебной работы на практике (контактные и другие формы работы на практике)		Формы текущего контроля
			работа под наблюдением руководителя	СРС	
	<i>Подготовительный этап:</i>				
1	- прохождение инструктажа и аттестация по безопасности в период прохождения практики	1	1	-	
2	- предварительное организационное собрание (планирование работ, выдача индивидуального задания (специальной части) и методических указаний по практике)	1	4	-	
3	- анализ предметной области по тематике выпускной квалификационной работы	1	6	8	дневник практики
4	- выбор наиболее целесообразных конструктивных решений проектируемого объекта	1	6	16	дневник практики
	<i>Производственный этап:</i>				
5	- детальное ознакомление с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства и сведениями о климатических условиях района	1-2	36	20	контроль посещения, дневник практики
6	- разработка комплекта чертежей, являющихся основой объемно-планировочного решения проекта (планы этажей, разрезы здания или сооружения и др.);	2-4		40	дневник практики
7	- расчет конструктивной схемы здания с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов.	2-4		58	дневник практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Неде ли	Виды учебной работы на практике (контактные и другие формы работы на практике)		Формы текущего контроля
			работа под наблюдением руководителя	СРС	
8	- определение необходимых технико-экономических показателей (затраты труда на монтаж, стоимость материалов и конструкций, единичные расценки и калькуляции)	5		100	дневник практики
9	- разработка чертежей конструктивных элементов, технологии возведения и монтажа	5-6		100	дневник практики
10	- обработка и анализ полученной информации	6	8	106	дневник практики
11	Подготовка отчета по практике	6	6		текущий контроль
12	Защита отчета по практике	6	4	-	зачет с оценкой
	Итого:		18	306	

4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Сроки сдачи материалов по практике. Отчетную документацию по итогам прохождения практики студентом составляют **дневник, отчёт по практике, характеристику, направление на практику, индивидуальное задание на практику, приложения.**, которые сдаются на кафедру. Руководитель практики проверяет отчет и по результатам проверки студенты допускаются к зачету или исправляют отчет.

Итоги практики подводятся на итоговой конференции по практике, которая организуется на 1 неделю после окончания практики.

Структура отчета. Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студентов во время практики и по которому оценивается вся работа бригады и выставляется оценка за практику. Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие материалы:

1. Введение.

Цели и задачи практики. Задание по практике.

2. Характеристика производственного объекта

- а) краткое описание предприятия, учреждения или организации;

- б) краткое описание отдела, цеха, лаборатории и др.

3. Выполнение индивидуального задания по практике.

- а) изложение теоретического материала, необходимого для выполнения заданий: актуальность выбранной темы;

выбор наиболее целесообразных конструктивных решений выбранного объекта;

выбор площадки строительства и анализ данных о климатическом районе строительства;

- б) практическая часть:

разработка комплекта чертежей, являющихся основой объемно-планировочного решения проекта;

расчет конструктивной схемы здания с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;
определение необходимых технико-экономических показателей (затраты труда на монтаж, стоимость материалов и конструкций, единичные расценки и калькуляции);
разработка чертежей конструктивных элементов, технологии возведения и монтажа;

4. Список использованных источников.

5. Приложения.

Структура дневника. Дневник по практике является документом, характеризующим бюджет времени и виды работ, выполненные студентом во время прохождения практики. По дневнику практики оценивается личная работа студента при прохождении практики. В дневник включается: дата, время и вид работ, выполненных персонально студентом.

Требования к оформлению отчетов. Отчет выполняется в текстовом редакторе MS Word. Шрифт Times New Roman (Сyr), 12 кегль, межстрочный интервал полуторный, абзацный отступ – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине. Используемый размер бумаги А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25; левое – 30; правое – 15).

Библиографический список составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-84. Стиль списка: шрифт - Times New Roman, кегль 12, обычный. На все работы, приведённые в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисовочные подписи набирают под рисунком, отступив 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 12, обычный.

Чертежи должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ СПДС и ЕСКД. Надписи должны быть четкими, объекты показаны стандартными условными знаками. Неполный или небрежно оформленный отчет и дневник не принимается.

5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Цифровой контент по практике, включающий методические указания для обучающихся по освоению практики размещены: <https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=16230>

В период прохождения практики студент знакомится с работой предприятия и его подразделений, выполняет задания, обозначенные в задании. Во время прохождения практики основными видами работы студентов являются личное участие студентов в работе предприятий, изучение производственно-технологических циклов предприятия, обработка и систематизация фактического и материала, обзор и изучение специальной периодической и учебной литературы, поиск материала в сетевых информационных источниках, обучение правилам написания отчета по практике.

Обязанности студента-практиканта. Студент при прохождении практики обязан:

- ✓ полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики,
- ✓ подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка,
- ✓ изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности,
- ✓ активно участвовать в общественной жизни коллектива,
- ✓ нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками,
- ✓ вести дневник, в который записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки и т. д.,

✓ представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2. РПП)	Шкалы оценивания уровня сформированности элементов компетенций		
			Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.17	уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; знать техническую документацию, стандарты, нормативные документы	Высокий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	отлично
			Базовый	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя	хорошо
			Мини-	Дан недостаточно	удовлетво-

			мальный полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции	рительно
			Не освоено Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или Ответ на вопрос полностью отсутствует Или Отказ от ответа	неудовлетво- рительно

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
ОПК-6	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.17	уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <i>знать</i> техническую документацию, стандарты, нормативные документы	Перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно: 1. Детский дом-интернат (инвалидов, дом призрения «Забота», дом временного пребывания, школа-интернат для сирот) 2. Айыы дьиэтэ – дом национальных ритуалов 3. Ресторан рыбных блюд «Собо» 4. Спальный корпус курорта «Абалах» 5. Туристический молодежный лагерь «Ленские столбы» 6. Сборно-разборные охотничьи домики для интуристов «Ютэн» 7. Минни-фабрика по переработке зерна 8. Совершенствование нулевого цикла технологии усиления кирпичных зданий г. Якутска 9. Деловой центр в г. Якутске 10. Мониторинг планов на стадии ППР 11. Автоматизация процесса управления строительным производством 12. Круглогодичный учебно-оздоровительный лагерь для детей школьного возраста 14. Торговый центр (крытый рынок, сеть магазинов) 15. Выставочная галерея 16. Закрытый лыжный манеж 17. Общественный центр 18. Технология монтажа спецсооружений 19. Проект жилого здания 20. Проект общественного здания (школа, клуб, кинотеатр, гостиница, магазин) 21. Проект промышленного или вспомогательного здания или сооружения 22. Кадетская школа 23. Концертный зал «Осуохай» 24. Центр досуга 25. Культурный центр в	СХЕМА ОТЧЕТА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА 1. Фамилия, имя, отчество. 2. Место происхождения практики (база практики). Сроки прохождения практики. 3. Под чьим руководством проходил практику 4. Какие основные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали, какие получили результаты? 5. Как Вы учитывали и использовали теоретические знания. Приведите примеры. Получили ли Вы удовлетворение от этой работы, какие при этом встретили затруднения? 6. Что получилось наиболее удачно и почему? 7. Какие умения и навыки сформировали за период практики? 8. Какие трудности обнаружил при подготовке в проведении, анализе собственной деятельности и деятельности других. 9. Ваши предложения по усовершенствованию практики.

		районе ДСК 26. Крытый рынок в 74 квартале г. Якутска 27. Мотель 28. Ценообразование в строительстве на примере РС (Я) 29. Дворец бракосочетания 30. Театр юного зрителя 31. Экспоцентр 32. Супермаркет 33. Бизнес планирование строительства малоквартирных домов 34. Совершенствование методов организации комплексного строительства на примере проекта «Старый город» 35. Центр социального обслуживания и реабилитации 36. Поликлиника на 375 мест 37. Культурный центр студентов 38. Театр юмора и сатиры 39. 2хэтажный жилой дом 40. Культурно-развлекательный центр для семьи 41. Автовокзал 42. Крытый рынок 43. Развитие методов сравнения вариантов организации строительных работ с учетом северных условий 44. Бизнес-центр «СВ-Телеком» 45. Детский дом на 150 мест 46. Спортивный комплекс на озере Теплое 47. Хореографическое училище на 100 мест 48. Дом «Осуохай» 49. Школа-интернат для сирот и детей из малоимущих семей 50. Студенческая библиотека 51. Школа на 400 мест с интернатом на 50 мест 52. Широкоэкранный кинотеатр на 400 мест 53. Культурно-оздоровительный комплекс 54. Спортивный центр 55. Административное здание Верховного суда РС(Я) 56. Молодежный центр 57. Детский сад на 140 мест 58. Клуб на 200 мест для слабовидящих 59. Общественно-торговый центр	
--	--	--	--

6.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

По итогам практики студентом составляется отчет. В течение практики по защитах разделов отчета выставляются баллы. Студент может набрать за текущую работу на практике максимальное количество баллов 80 и защиту отчета по практике – 20 баллов.

Описание рейтингового контроля

8 семестр

№ п/п	Испытания / Формы СРС	Баллы	Примечание
1	Подготовка разделов отчета по практике, ведение дневника	6б. х 10 разд. = 60 б.	Освещение теоретических вопросов, правильность вычислений, полученных при полевых измерениях, оформление раздела
2	Подготовка к защите отчета по практике, оформление	20 б.	Подготовка к вопросам по разделам
3	Защита отчета по практике	20 б.	
	Итого:	100 б.	

- максимальное количество баллов в течение прохождения практики – 80,
- максимальное количество баллов за защиту отчета по практике – 20.

7. Перечень электронных и печатных учебных изданий

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Печатные издания: наличие в НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ)
Основная литература			
1.	Тамразян, А. Г. Методические основы подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) по строительным наукам : учебное пособие по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства / А. Г. Тамразян. — 2-е изд. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 232 с.		http://www.iprbookshop.ru/101870.html
2.	Цапко, К. А. Организационно-технологические основы проектирования организации строительства отдельных объектов и комплекса зданий и сооружений : учебное пособие / К. А. Цапко, В. Н. Новикова, О. М. Николаева. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2019. — 63 с.		https://www.iprbookshop.ru/117730.html
3.	Зеленина, В. Г. САПР в строительстве. Архитектура : учебное пособие / В. Г. Зеленина, С. Г. Пуйсанс. — Пермь : Пермский государственный технический университет, 2007. — 232 с.		https://www.iprbookshop.ru/105519.html
4.	Иванов, П. М. Проектирование элементов балочной клетки: учеб. пособ. / П. М. Иванов. - Нерюнгри: Изд-во техн. ин-та (фил) ЯГУ, 2007. - 241 с. : ил. - Библиогр. : с. 216. - ISBN 5-7513-0877-8 : 115,38.	49	
5.	Симагин, Валентин Григорьевич. Основания и фундаменты. Проектирование и устройство: учеб. пособие для студ. вузов / В. Г. Симагин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Изд-во АСВ, 2008. - 492 с. : ил. - Библиогр. : с. 489-492. - ISBN 978-5-93093-482-3 : 360,00.	10	
Дополнительная литература			
1.	Власенко, В. А. Методология построения стратегии инновационного развития строительных предприятий : монография / В. А. Власенко. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 84 с.		https://www.iprbookshop.ru/125962.html
2.	Пташинский В.С. AutoCad. Практическое руководство. Москва, Триумф, 2009-192с.	1	
3.	Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры (к СНиП 2.03.01. - 84) / ЦНИИ промзданий, Госстрой СССР, НИИЖБ Госстроя СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989. 192 с	10	
4.	Косарев Л. В. Методические указания для выполнения контрольной работы - программы бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство направленность "Промышленное и гражданское строительство". - Нерюнгри, ТИ (ф) СВФУ, 2021.	3	

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Электронные нормативно-технические программные комплексы «Техэксперт», «Стройконсультант»,
2. Цифровой контент по практике, включающий методические указания для обучающихся по освоению практики размещены:
<https://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=16230>.

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

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- 1) учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором, выход в сеть Интернет;
- 2) электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD) – ROM: учебные, справочные издания (электронные энциклопедии и др.); издания общекультурного назначения; цифровые образовательные ресурсы в сети Интернет.
- 3) программные среды:
 - ✓ пакет прикладных программ MS Office (в том числе Power Point),
 - ✓ программное обеспечение класса САПР - Autocad.

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

10.1. Перечень информационных технологий¹

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- Использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

[Microsoft Office](#) (Договор на передачу прав №1264-06/15 от 26 июня 2015 г.);
[Kaspersky Endpoint Security](#) (Договор на передачу прав №1093-06/15 от 15 июня 2015 г.)

10.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

Консультант+/Гарант

¹В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

**Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения
выпускной квалификационной работы**

[illegible]

В таблице указывается только характер изменений (например, изменение темы, списка источников по теме или темам, средств промежуточного контроля) с указанием пунктов рабочей программы. Само содержание изменений оформляется приложением по сквозной нумерации.