

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

" 26 " _____ мая _____ 2023 г.

Проектная практика
программа практики

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**
Учебный план gv080401_23_ТиП.plx
08.04.01 Строительство
Теория и проектирование зданий и сооружений
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очно-заочная**
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Производственная
Тип практики Проектная практика
Форма проведения дискретно
Способ проведения выездная, стационарная

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):
к.т.н., дек. Видищева Е.А. _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Проектная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

gv080401_23_ТиП.plx

утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от "12" апреля 2023 г. №10

Срок действия программы: уч.г. - 2 года 4 месяца

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

"21" апреля 2023 г. протокол №08

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Видищева Е.А.

№ регистрации _____ 26 _____
(методический отдел)

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

_____ " ____ " _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Приобретение обучающимися необходимых теоретических профессиональных знаний и умений в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане и опыта самостоятельной профессиональной деятельности на предприятии (организации), деятельность которого связана с проектированием, конструированием и иными видами работ в области капитального строительства.
---	--

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Теория и проектирование железобетонных конструкций
2	Основы расчета строительных конструкций по российским и зарубежным нормам
3	Исследование рынка строительных объектов и методология оценки
4	Проекты и управление проектами
5	Контроль качества в строительстве
6	Экспертиза проектно-сметной документации*

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Преддипломная практика
3	Надежность и долговечность строительных конструкций
4	Обследование и реконструкция зданий и сооружений
5	Возведение несущих систем зданий в условиях Восточной Сибири
6	Автоматизированные системы в проектировании
7	Проектирование зданий и сооружений в особых условиях
8	Методы и формы организации строительного производства
9	Научно-техническая информация в сфере проектирования зданий и сооружений*

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий**

Индикатор 1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
Индикатор 2	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
Индикатор 3	УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения поставленной задачи.

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикатор 1	УК-6.1. Определяет уровень самооценки и приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста.
Индикатор 2	УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.

ПК-5: Способен разрабатывать проектные решения объектов капитального строительства

Индикатор 1	ПК-5.1. Критически анализирует исходную информацию на инженерно-техническое проектирование объектов промышленного и гражданского строительства
Индикатор 2	ПК-5.2. Формирует техническое задание на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства с учетом действующей нормативной базы в строительной сфере
Индикатор 3	ПК-5.3. Осуществляет выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов капитального строительства с учетом систем, методов проектирования и современных средств автоматизации

ПК-6: Способен организовывать процесс проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства

Индикатор 1	ПК-6.1. Планирует проектную деятельность и осуществляет процесс производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства
Индикатор 2	ПК-6.2. Формирует план-график выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства
Индикатор 3	ПК-6.3. Анализирует проектные решения и проводит оценку соответствия разработанной проектной документации на объекты капитального строительства требованиям действующей нормативно-технической документации

ПК-7: Способен осуществлять контроль качества проектных решений объектов строительства

Индикатор 1	ПК-7.1. Владеет необходимыми знаниями нормативных правовых актов и распорядительных документов, регламентирующих деятельность в области проектирования и контроля качества проектных решений объектов капитального строительства
Индикатор 2	ПК-7.2. Формирует параметры контроля качества выполненных проектных работ по объектам гражданского и промышленного назначения
Индикатор 3	ПК-7.3. Осуществляет контроль качества выполненных проектных работ и оценочный анализ достоверности и соответствия полученных результатов действующей нормативной базе
Индикатор 4	ПК-7.4. Применяет на практике знания документирования и формирования аналитического отчета о результатах контроля качества проектных решений объектов капитального строительства
Индикатор 5	ПК-7.5. Демонстрирует на практике знания о согласовании и представления результатов контроля качества проектных решений объектов капитального строительства

В результате освоения практики обучающийся должен

1	Знать:
1.1	современные методы анализа проблемной ситуации в профессиональной деятельности, принципы ее декомпозиции на отдельные задачи и методы системного подхода и практические приемы по формированию вариантов решения задач профессиональной деятельности; методические подходы к разработке стратегии (плана) действий для решения поставленных задач в профессиональной деятельности; основные направления проектной деятельности, этапы личностного и профессионального роста, принципы определения уровня самооценки и приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; методические подходы к оценке личностного потенциала и выбору техник самооценки и самоконтроля для реализации приоритетов собственной деятельности в профессиональной проектной среде; действующую в строительной сфере нормативную базу; состав и структуру технического задания на разработку проектной документации; методические подходы к сбору исходной информации об объектах промышленного и гражданского строительства и принципы формирования технического задания на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства; способы анализа и оценки соответствия разработанной проектной документации действующим требованиям нормативно-технической документации; существующие архитектурно-строительные и конструктивные решения объектов капитального строительства; системы и методы проектирования на базе современных автоматизированных комплексов; состав и структуру проектной деятельности, процесс производства проектных работ, методические основы организации проектной деятельности и принципы контроля качества работ по проектированию объектов капитального строительства; методические подходы к анализу и оценке достоверности полученных в процессе проектирования результатов и их соответствие действующей нормативной базе; состав, структуру и способы составления аналитического отчета о результатах контроля качества проектных решений объектов капитального строительства; правила оформления и порядок согласования результатов контроля качества проектных решений объектов капитального строительства;
2	Уметь:
2.1	использовать современные методы выявления проблемной ситуации в профессиональной деятельности и обоснованно выбирать методы системного подхода к формированию вариантов решения задач профессиональной деятельности и нести ответственность за принятое решение; применять методические подходы при разработке плана действий для решения поставленной задачи в профессиональной деятельности; применять на практике методы самооценки для определения уровня личностного развития и профессионального роста с целью определения приоритетов собственной деятельности; анализировать исходную информацию с целью определения ее достаточности и достоверности; использовать действующую нормативную базу для подготовки технического задания на разработку проектной документации на объекты капитального строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов капитального строительства; формировать план-график работ по инженерно-техническому проектированию и осуществлять процесс производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства; формировать параметры контроля качества работ по проектированию объектов капитального строительства, проводить анализ и оценку соответствия проектной документации требованиям нормативно-технической документации и нести за это ответственность; составлять аналитический отчет о результатах контроля качества проектных работ; представлять на согласование результаты контроля качества проектных решений объектов капитального строительства;
3	Владеть:

3.1	<p>практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации в профессиональной деятельности и ее декомпозиция на отдельные задачи с учетом разработанной и обоснованной стратегии (плана) действий по решению поставленных задач в профессиональной деятельности; практическими навыками определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста, а также практическими навыками самооценки и самоконтроля с целью повышения личностного потенциала собственной деятельности в профессиональной проектной сфере; практическими навыками анализа исходной информации с целью определения ее применимости для разработки задания на инженерно-техническое проектирование объектов промышленного и гражданского строительства; практическими навыками формирования технического задания на подготовку проектной документации на объекты капитального строительства с учетом действующей в строительной сфере нормативной базы; практическими навыками выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства с учетом систем, методов проектирования на базе современных автоматизированных комплексов; теоретическими знаниями и практическими навыками формирования плана-графика работа по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства и навыками осуществления производства работ в соответствии с разработанным планом-графиком; практическими навыками формирования перечня нормативно-технической документации, необходимой для проектирования и контроля качества проектных решений объектов капитального строительства и практическими навыками анализа проектных решений и оценки их соответствия установленным требованиям данной нормативно-технической документации; практическими навыками формирования параметров контроля качества хода работ по проектированию объектов капитального строительства и координации деятельности исполнителей подобного рода работ и практическими навыками оценки соответствия полученных в процессе проектирования результатов, требованиям действующей нормативной базы; теоретическими знаниями и практическими навыками формирования аналитического отчета о результатах контроля качества проектных решений объектов капитального строительства; практическими навыками оформления, представления и согласования результатов контроля качества проектных решений объектов капитального строительства.</p>
-----	--

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	2	1	УК-1		1	УК-1.3, дневник практики
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	2	УК-6	Л1.4	2	УК-6.1, дневник практики
1.3	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики в соответствии с заданием научного руководителя /Ср/	2	10	УК-1,ПК-5,ПК-6	Л1.3	10	УК-1.1, УК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, индивидуальное задание, дневник практики
	Раздел 2. Основной этап						
2.1	Знакомство со структурой и деятельностью предприятия (организации) /Ср/	2	10	УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л1.5	10	УК-6.1, ПК-5.1, ПК-6.1, ПК-7.2, дневник практики, отчет по практике
2.2	Сбор материала по теме магистерской диссертации /Ср/	2	25	УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л1.2,Л3.1,Л3.4	25	УК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.4, ПК-7.5 дневник практики, отчет по практике
2.3	Исследовательская работа: - проведение прикладных (экспериментальных) исследований; - обработка результатов прикладных (экспериментальных) исследований. /Ср/	2	80	УК-1,УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1,Л3.2,Л3.3	80	УК-1.3, УК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, дневник практики, отчет по практике
2.4	Апробация результатов работы: - написание научной статьи по теме магистерской	2	77	УК-1,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л2.3,Л3.4	77	УК-1.1, ПК-5.1, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.4, ПК-7.5, дневник

	диссертации; - выступление на научно-практической конференции по теме магистерского исследования. /Ср/						практики, отчет по практике
	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Подготовка, формирование отчета по практике /Ср/	2	5	УК-1,УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л2.3,Л3.4	5	УК-1.1, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, дневник практики, отчет по практике
3.2	Подготовка к зачету /Ср/	2	5	УК-6,ПК-7		5	УК-6.1, УК-6.2, ПК-7.1, дневник практики, отчет по практике
3.3	Защита отчета /Ср/	2	1	УК-1,УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6		1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике
3.4	/ЗачётСОц/	2		УК-1,УК-6,ПК-7,ПК-5,ПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4		УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру, реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета) (в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;

- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации)).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация в виде защиты отчета по практике (дифференцированный зачет (зачет с оценкой)).

Вопросы:

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Методология научного поиска в процессе решения научно-технических и научно-исследовательских задач.
2. Процессы и механизмы саморазвития и самореализации личности.
3. Личностные способности и способы их реализации.
4. Творческий потенциал и его использование в профессиональной деятельности

Раздел 2. Основной этап

5. Системный подход к анализу научных задач.
6. Особенности разработки стратегии и порядка проведения научного исследования.
7. Приемы саморазвития и самореализации на практике.
8. Творчество и новаторство в исследовательской работе.
9. Исходная информация, необходимая для формирования технического задания на инженерно-техническое проектирование объектов капитального строительства.
10. Нормативная база в строительстве: структура, состав. Исполнительная документация в строительстве.
11. Особенности архитектурно-строительных и конструктивных решений зданий и сооружений.
12. Современные средства автоматизации процессов проектирования и конструирования.
13. Основы проектной деятельности на предприятиях строительной отрасли.
14. Методические подходы к процессу планирования проектных работ.
15. Особенности организации процесса производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов капитального строительства.
16. Расчетное обоснование проектных решений объектов капитального строительства.
17. Контроль выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов капитального строительства.

Раздел 3. Заключительный этап
18. Оценка уровня достижения поставленных целей и результатов научных исследований.
19. Структура и состав технического задания на проектирование объектов капитального строительства.
20. Критерии соответствия проектной документации на объекты капитального строительства требованиям действующей нормативно-технической документации.
21. Особенности оценки и экспертизы проектной документации на объекты капитального строительства.
22. Структура аналитического отчета о результатах расчетного обоснования проектного решения объектов капитального строительства.
23. Особенности представления и согласования результатов расчетного обоснования проектного решения объектов капитального строительства.

Темы индивидуальных заданий

В период проектной практики магистрант выполняет индивидуальное задание, выданное им руководителем практики (научным руководителем).
Индивидуальное задание магистранту определяется в соответствии с темой магистерской диссертации, выполняемой либо в рамках научных интересов научного руководителя либо в рамках научно-исследовательской работы кафедры СКИТС, реализующей магистерскую программу «Теория и проектирование зданий и сооружений».

Фонд оценочных средств

Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, отчет по практике, дневник практики, перечень вопросов к дифференцированному зачету

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.5	Джикович Ю. В. Организация и управление в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 212 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/159476
Л1.3	Степанова Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. - 93 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936
Л1.4	Лисина Н. Л. Правовое регулирование градостроительной деятельности в России [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 257 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495217
Л1.1	Соловьев Н. П. Вероятностные методы теории надежности строительных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 206 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570677 http://biblioclub.ru/
Л1.2	Безирганов М. Г., Винницкий М. В., Шуплецов В. Ж., Громада В. В., Дектерев С. А., Третьяков Д. И., Янковская Ю. С. Архитектурное проектирование и исследования в магистратуре [Электронный ресурс]: учебник. - Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2019. - 340 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573444

Дополнительная литература

Л2.2	Карпунин В. Г. Компьютерное моделирование строительных конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2018. - 323 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498296
Л2.3	Пещеров Г. И. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470
Л2.1	Самойленко А. П., Усенко О. А. Информационные технологии статистической обработки данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 127 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500042

Учебно-методическая литература

Л3.1	Камчаткина В.М., Жердева С.А. Системы автоматизированного проектирования в строительстве: методические указания к выполнению лабораторных работ. - Братск: БрГУ, 2016. - 180 с.
Л3.3	Люблинский В.А., Сорока М.Д. Методы контроля и определения прочности бетона в конструкциях [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ. - Братск: БрГУ, 2018. - 32 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.Методы%20контроля%20и%20определения%20прочности%20бетона%20в%20конструкциях.МУ.2018.PDF
Л3.2	Коваленко Г.В., Дудина И.В. Расчет плоских рам на устойчивость: методические указания и контрольные задания. - Братск: БрГУ, 2017. - 32 с.
Л3.4	Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка,%20оформление,%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	Федеральная университетская компьютерная сеть России
Э2	Электронный ресурс Всероссийского института научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН)
Э3	Электронный ресурс Всероссийского научно-технического центра (ВНТИЦентр)
Э4	Электронный ресурс Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ Госстандарта России)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Ср	3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR)– 20 шт.; - акустическая система JetBalancct Jb-115U (колонки) – 13шт. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска – 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/18шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для системного администратора – 1/1 шт.
Ср	3520	Лаборатория испытаний строительных конструкций	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стенд испытания строительных конструкций; - комплект металлической опалубки; - универсальная испытательная гидравлическая машина WAW-500С; - электропечь лаб. СНОЛ 67/350 (50...350С) (эл. терморегулятор (E5CSV); - шкаф сушильный СНОЛ-3,5 - комплект оборудования для исследования физических свойств и классификационных показателей грунтов; - прибор для испытания грунтов на сдвиг ГПИ-30; - электронные весы DL-1200; - машина МК-50; - пресс П-125; - измеритель прочности бетона отрывом со скалыванием ОНИКС-ОС; - твердомер динамический ТЭМП-4к; - динамометр на сжатие ДЭПЗ-3Д-500С-2; - ультразвуковой измеритель прочности Пульсар-1.0; - микроскоп для измерения трещин в бетоне Elcometer 900; - МФУ лазерный монохромный Canon; - акустическая система JetBalancct Jb-115U; -ПК i5-2500/H67/4Gb/500Gb (монитор TFT19 Samsung E1920NR); - мультимедийный проектор. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> меловая доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 25 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Ср	2201	читальный зал №1	<p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Стеллажи</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря</p> <p>Выставочные шкафы</p> <p>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);</p> <p>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)</p>
ЗачётСоц	3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL-2200 Interactive PenDisplay;

			- акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.
--	--	--	---

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Теория и проектирование зданий и сооружений" проектная практика реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

В период прохождения проектной практики организация самостоятельной работы магистранта зависит от типа практического задания:

1. Знакомство со структурой и деятельностью предприятия (организации)

Магистрант получает от руководителя практики (научного руководителя) задание на практику и направление на предприятие (организацию) в соответствии с имеющимися на кафедре СКИТС договорами. На предприятии (организации) магистрант знакомится с правилами внутреннего распорядка, действующими на предприятии (организации); исполняет требования трудового законодательства наравне с работниками предприятия (организации); точно и своевременно выполняет задания, полученные от руководителя практики от предприятия (организации).

В дневнике проектной практики магистранту необходимо зафиксировать вид задания, сроки исполнения и результат.

В Отчете магистранту в соответствующем разделе необходимо привести полную характеристику предприятия (организации), функциональные обязанности практиканта за период практики.

2. Сбор материала по теме магистерской диссертации

Магистрант получает от руководителя практики (научного руководителя) задание, соответствующее тематике исследования (теме будущей магистерской диссертации). Собирает, систематизирует необходимую информацию для научного исследования.

В дневнике проектной практики магистранту необходимо зафиксировать вид задания, сроки исполнения и результат.

В Отчете магистранту в соответствующем разделе необходимо привести полученные в процессе проектной практики данные.

3. Исследовательская работа (проведение прикладных (экспериментальных) исследований и обработка результатов прикладных (экспериментальных) исследований).

Магистрант в соответствии с заданием по теме магистерской диссертации, проводя экспериментальные исследования, непрерывно анализирует экспериментальные результаты, следит за результатами измерений во время опыта, проводит корректировку опыта и т.п. После проведения определенного количества наблюдений (измерений) магистрант систематизирует накопленные экспериментальные результаты, критически и объективно анализирует, проводит сравнение с существующими данными (если таковые имеются) и с результатами теоретических расчетов.

По окончании экспериментальных исследований магистрант проводит обработку экспериментальных данных, определяет закономерности в исследуемом явлении.

В дневнике проектной практики магистранту необходимо зафиксировать вид задания, сроки исполнения и результат.

В Отчете магистранту в соответствующем разделе необходимо кратко описать порядок выполнения экспериментальных исследований, охарактеризовать полученные результаты и кратко описать используемые методы анализа полученных результатов. В случае необходимости в приложениях к Отчету приводятся схемы экспериментальных установок, стендов и т.п., исходные данные для численных экспериментов, полученные результаты и т.п.

4. Апробация результатов работы (написание научной статьи и (или) выступление на научной конференции по теме магистерской диссертации).

Магистрант в соответствии с заданием по теме магистерской диссертации, на основании полученных результатов осуществляет подготовку к выступлению на конференции и как следствие написание статьи по результатам проделанной работы.

В дневнике проектной практики магистранту необходимо зафиксировать вид задания, сроки исполнения и результат.

В Отчете магистранту в соответствующем разделе необходимо указать научные мероприятия, в которых магистрант принимал участие, привести выходные данные опубликованных материалов. В приложении к Отчету магистрант может привести слайды, сопровождающие доклад магистранта, или текст опубликованных статей.

5. Формирование отчета

По окончании проектной практики магистрант формирует отчет в соответствии со структурой предложенной руководителем практики. При этом, в содержании указываются все разделы отчета с указанием страниц; во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, привести перечень осваиваемых компетенций; в основной части магистрант отражает результаты проделанной работы в соответствии с выданным индивидуальным заданием; в заключении излагаются основные результаты прохождения проектной практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций; список использованных источников включает в себя перечень источников (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании отчета; приложения содержат материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

6. Подготовка к зачету (защита отчета)

При подготовке к зачету с оценкой (дифференцированному зачету) магистрант ориентируется на индивидуальное задание, результат прохождения практики, вопросы к зачету, приведенные в РПП и ФОС; использует указанную в РПП литературу и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».