Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии строительного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа

Форма дискретная по периодам проведения практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
08.04.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Теория и практика организационно-технологических и управленческих решений в строительстве
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Год набора 2025

Рабочая программа практики «*Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

технологии строительного производства
наименование кафедры

протокол № 12 от "17" февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой
технологии строительного производства — В.А. Гурьева
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Заведующий — В.А.Гурьева
должность *подпись* *расшифровка подписи*

доцент — А.А. Гаврилов
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
08.04.01 Строительство — В.И. Жаданов
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Научный руководитель магистерской программы — В.А. Гурьева
личная подпись *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
— С.А. Биктимирова
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
— О.Н.Шевченко
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Гурьева В.А.,
Гаврилов А.А., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики: подготовить магистранта к решению задач научно-исследовательского характера и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований;
- овладение компьютерной техникой, основами компьютерного моделирования, численного эксперимента и компьютерной обработкой экспериментальных данных по стандартным программам и специализированным прикладным программам;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной магистрантом тематике научно-исследовательской работы (НИР);
- подбор необходимых материалов и написание выпускной квалификационной работы (ВКР).

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.3 Деловой иностранный язык, Б1.Д.Б.4 Деловая коммуникация в научной и профессиональной деятельности, Б1.Д.В.1 Организация проектно-изыскательской деятельности, Б1.Д.В.4 Современные технологии строительного производства, Б1.Д.В.7 Обеспечение строительного производства, Б2.П.В.У.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.3 Проектная практика*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-1 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства, разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов строительства, готовить научно-технические отчеты и публикации по теме исследования	ПК*-1-В-1 Формулирование целей, постановка задач исследования, выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере технологии и организации строительства ПК*-1-В-2 Составление технического задания, плана исследований, определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования, в сфере технологии и организации строительства ПК*-1-В-3 Составление аналитического обзора научно-технической информации ПК*-1-В-4 Проведение математического моделирования организационных и технологических процессов при	**Знать:** современные требования к порядку организации исследовательских работ в сфере технологии и организации строительства. **Уметь:** составлять аналитический обзор научно-технической информации; формулировать цели, ставить задачи исследования; определять перечень

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	строительстве и реконструкции зданий и сооружений. Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования ПК*-1-В-5 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики	ресурсов, необходимых для проведения исследования. **Владеть:** навыками выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере технологии и организации строительства; навыками составления технического задания, плана исследований.

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).
Практика проводится в 2, 3 семестрах.
Виды итогового контроля:
– 2 семестр: дифференцированный зачет;
– 3 семестр: дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- исследование в сфере технологии и организации строительства;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- осуществление правовой экспертизы документов.

Этапы прохождения практики

Практика проводится в 2 этапа.
1 этап - Исследовательская работа (2 семестр).
1.1 Описание объекта и предмета исследования. Сбор и анализ информации о предмете исследования.
1.2. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации.
1.3 Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
1.4 Обобщение собранного материала в соответствии с программой научно-исследовательской работы.
1.5 Оценка достаточности и достоверности собранного материала в соответствии с программой научно- исследовательской работы.
Результат: выводы по результатам исследования, публикации, выступление.

2 этап - Обобщение и обработка материалов исследования (3 семестр).

2.1 Обработка и анализ полученных результатов. На данном этапе магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели.

2.2 Разработка математической модели объекта исследования.

2.3 Разработка и описание методики, выносимой на защиту.

2.4 Разработка программно-аппаратного комплекса на базе методики, выносимой на защиту.

2.5 Практическая апробация разработанной методики. Магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии. Оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.

Результат: заявка на участие в гранте, научно-исследовательском конкурсе и/или заявка на патент.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

По окончании практики обучающийся согласно графику учебного процесса предоставляет руководителю практики:

- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- дневник, подписанный непосредственным руководителем практики;
- письменный отчет, содержащий сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики.

Отчет по практике согласуется с руководителем практики и включает описание всех выполненных работ.

Формальными элементами отчета являются:

– постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования;

– составление библиографии по теме научно- исследовательской работы.

Объем отчета не должен превышать 20-25 текстовых страниц формата А4. Графический материал располагается в тексте, но допускается и отдельное его представление.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

1 Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / М. Ф. Шкляр.- 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2014. - 244 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Прил.: с. 213-241. - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-394-02162-6.

2 Методология научных исследований [Текст]: учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокия; Гос. ун-т управления; Рос. экономический ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва: Юрайт, 2016. - 255 с.

3 Автоматизация организационно - технологического проектирования в строительстве [Текст]: учеб. пособие для вузов / С. А. Синенко [и др.]. - М.: Изд -во АСВ, 2002. - 239 с.

4 «Российское образование» - федеральный портал http://www.edu.ru/index.php

5 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/

6 Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ» http://www.vestnikmgsu.ru/.

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle» (http://moodle.osu.ru)
4. Для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций используется платформа «DION» (Конфигурация «DION EDU») На основании договора № 13/223-4.2.1.35/40-03 от 14.02.2025 г. Срок действия лицензий с 14.02.2025 г по 14.02.2026.
5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2025].– Режим доступа \\fileserver1\GarantClient\garant.exe в локальной сети ОГУ.
6. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992– 2025]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe

7 Места прохождения практики

Практика проводится на кафедре технологии строительного производства, в лабораториях вуза, а также в режиме самостоятельной работы по подготовке методических материалов

8 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение программы содержит современные аппаратно-программные научные комплексы, современную приборную и инструментальную базу в лабораториях факультета, в том числе предоставляемую научно-производственными организациями в рамках кооперации и интеграции научно-образовательной деятельности по профилю подготовки магистров, моделирующие средства, симуляторы, имитаторы и пр. Уровень материально-технического обеспечения НИР позволяет эффективное применение современных методов исследований в сфере профессиональной деятельности магистрантов.