Минобрнауки России

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

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.У.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Вид *учебная практика*
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Форма *дискретная по периодам проведения практик*
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
08.04.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Проектирование автомагистралей и управление проектами
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Год набора 2025

2200971

Рабочая программа практики «*Б2.П.В.У.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

автомобильных дорог и строительных материалов
наименование кафедры

протокол № 08 от " 17 " февраля 2025 г.

Заведующий кафедрой
автомобильных дорог и строительных материалов С.А. Дергунов
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Заведующий кафедрой АДСМ С.А. Дергунов
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 С.А. Дергунов
личная подпись *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись *расшифровка подписи*

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

№ регистрации _____

© Дергунов С.А., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики: приобретение магистрантами способностей:

- анализировать и систематизировать информацию;
- профессиональной эксплуатации исследовательского оборудования и приборов;
- разрабатывать методики, планы и программы проведения исследований и разработок;
- организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
- готовить технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования.

Задачи:

Задачами научно-исследовательской работы (учебной практики) является приобретение магистрантом знаний, умений и навыков, необходимых для его профессиональной деятельности со степенью подготовки «магистр» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство по магистерской программе «Проектирование магистралей и управление проектами», а именно:

знание:

- законодательных, нормативных, методических и научных литературных источников по разрабатываемой теме с целью их применения при выполнении магистерской выпускной квалификационной работы;
- методов исследования и проведения экспериментальных работ и пр. разработок;
- правил эксплуатации приборов и установок;
- методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере;
- требований к оформлению технической документации;
- порядка внедрения результатов исследований и разработок

умение:

- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследования;
- выполнять теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
- проводить анализ достоверности полученных результатов, их научной и практической значимости, а также технико-экономической эффективности;
- написать статью.

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.1 Методология научных исследований, Б1.Д.Б.5 Теория вероятностей и математическая статистика*.

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.1 Технологическая практика, Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа*.

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 проводить изыскания по оценке состояния объектов транспортной инфраструктуры, определять исходные данные для проектирования и расчётного обоснования линейных объектов	ПК*-1-В-1 Знать основы инновационной деятельности проектирования, строительства, эксплуатации и содержания линейных объектов ПК*-1-В-2 Владеть методы современных изысканий с применением аэрофоаппаратов ПК*-1-В-3 Уметь мыслить абстрактно при изысканиях автомобильных дорог ПК*-1-В-4 Анализировать информацию с помощью электронных баз данных	**Знать:** основы инновационной деятельности проектирования, строительства, эксплуатации и содержания линейных объектов **Уметь:** мыслить абстрактно при изысканиях автомобильных дорог **Владеть:** методами современных изысканий
ПК*-7 Способен проводить мониторинг и оценку технического состояния линейных объектов и транспортных сооружений	ПК*-7-В-1 Знать методы оценки технического состояния линейных объектов и транспортных сооружений ПК*-7-В-2 Владеть структурой работ по эксплуатации транспортных сооружений ПК*-7-В-3 Работать с базами данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб ПК*-7-В-4 Владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования ПК*-7-В-5 Использовать документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений	**Знать:** - методы оценки технического состояния линейных объектов и транспортных сооружений; - структуру работ по эксплуатации транспортных сооружений; - базы данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб; - методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования по направлению подготовки; - документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений **Уметь:** - оценивать техническое состояние линейных объектов и транспортных сооружений; - выполнять работы по эксплуатации транспортных сооружений; - работать с базами данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб; - оценивать техническое состояние и остаточный ресурс

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		строительных объектов, оборудования по направлению подготовки; - применять документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений **Владеть:** - навыками оценивать техническое состояние линейных объектов и транспортных сооружений; - способностями выполнять работы по эксплуатации транспортных сооружений; - навыками работы с базами данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб; - способностями оценивать техническое состояние и остаточный ресурс строительных объектов, оборудования по направлению подготовки; - навыками применять документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений

4 Трудоёмкость и содержание практики

4.1 Трудоёмкость практики

Общая трудоёмкость практики составляет 4 зачётные единицы (144 академических часа).
Практика проводится в 1 семестре.
Вид итогового контроля – дифференцированный зачёт.

4.2 Содержание практики

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

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

- посещать занятия своего научного руководителя или другого педагогического работника по решению кафедры, за которой закреплен магистрант;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой научно-исследовательской работы (учебной практики), которая утверждается выпускающей кафедрой;
- вести ежедневные (еженедельные) записи в индивидуальном плане о прохождении практики;
- в недельный срок после окончания практики представить научному руководителю письменный отчёт, оформленный в соответствии с требованиями СТО 0206 9024.101-2015.

Этапы прохождения практики

Раздел № 1 Установочный

Собрание, проведение вводных инструктажей, разработка индивидуального плана. Форма текущего контроля - оценка и утверждение плана работы.

Раздел № 2 Методическая работа

Определение наиболее актуальных проблем в области исследований, выбор темы работы. Обзор литературы. Публикация результатов работы. Форма текущего контроля - мотивированное заключение кафедры, публикации, отчёт о выполненной работе.

Раздел № 3 Экспериментальное исследование

Планирование эксперимента (разработка плана эксперимента, выбор места проведения эксперимента, выбор оборудования, конструирование лабораторной установки). Проведение эксперимента, обработка результатов. Форма текущего контроля - отчёт о выполненной работе.

Раздел № 4 Итоговый

Подведение итогов выполненной работы, оформление отчёта, сравнение результатов эксперимента с теоретическим обоснованием, формулировка выводов. Форма текущего контроля – отчёт по выполненной работе.

5 Формы отчётной документации по итогам практики

<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</th><th colspan="3">Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов</th></tr>
<tr><th>Контрольные вопросы</th><th>Публикации, доклады</th><th>Технический отчёт</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Установочный этап</td><td>8</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Экспериментальное исследование</td><td>4</td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">1</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Методическая работа</td><td>3</td></tr>
</table>

4	Итоговый этап	7	-	
	Всего:	22	1	1

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

1. Даниленко, О.В. Теоретико-методологические аспекты подготовки и защиты научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Даниленко, И.Н. Корнева, Я.Г. Тихонова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Орс. гуманитар.-технол. ин-т (фил.) Федер. гос. бюджет. образоват. учреждения высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1.57 Мб). - Орск : ОГТИ, 2015. - 183 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32880_20170117.pdf - ISBN 978-5-8424-0771-2

2. Дергунов, С.А. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : учебное пособие [Электронный ресурс] / С.А. Дергунов, С.А. Орехов; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2014. – 184 с. Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4047_20140121.pdf

3. Инновационный менеджмент в дорожно-строительном хозяйстве Оренбургской области: учебное пособие [Электронный ресурс] / С.А. Дергунов, Н.А. Белякова, С.А. Орехов, Л.М. Карташкова, Е.Б. Таурит, В.О. Штерн, Е.А. Тарановская; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2014. - 235 с. Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/6787_20150210.pdf

4. Карташкова Л.М. Основы строительства автомобильных дорог (земляное полотно, дорожная одежда) [Электронный ресурс] / Карташкова Л.М. - ГОУ ОГУ, 2008. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1011_20110802.pdf

5. Таурит, Е. Б. Устройство автомобильных дорог [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Е.Б. Таурит; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 49.4 Mb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Архиватор 7-Zip Электронный источник http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1028

6. Гохман, В.А. Пересечения и примыкания автомобильных дорог [Текст] : учеб. пособие для вузов / В.А. Гохман, В.М. Визгалов, М.П. Поляков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1989. - 319 с. : ил. - Прил. : с. 302-316. - Библиогр. : с. 317.

7. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения [Текст] : учеб. для вузов / А.П. Васильев, В.М. Сиденко; под ред. А.П. Васильева. - М. : Транспорт, 1990. - 304 с. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 294-295. - Предм. указ. : с. 296-302. - ISBN 5277-00877-2.

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. Основным инструментом, обеспечивающим использование смешанной модели обучения (blended learning) (такой организации обучения, при которой совмещается обучение в аудитории («лицом к лицу») с современными технологиями электронного обучения (e-learning)), является LMS Moodle, на базе которой развернута цифровая образовательная платформа: Университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе обучения Moodle»

(http://moodle.osu.ru). Данное средство ИКТ, является частью ЭИОС университета и доступ к нему осуществляется через единое окно доступа (по персональному логину/паролю, который имеет каждый обучающийся и педагогический работник ОГУ).

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 г.

5. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа : https://yandex.ru/

Информационно-справочные системы:

1. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2024]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992-2024]
3. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

7 Места прохождения практики

Научно-исследовательская работа (учебная практика) проводится на кафедре, в научных подразделениях и временных научных коллективах (исследовательских группах) высшего учебного заведения, в котором обучается магистрант, в учреждениях и организациях, проводящих исследования, включающие работы, соответствующие целям и содержанию научно-исследовательской работы (учебной практики).

Базой научно-исследовательской работы (учебной практики) может быть российское или зарубежное учреждение научно-производственного профиля, учебное учреждение, ведущее научные разработки в области, соответствующей направлению магистерской подготовки или научные подразделения и/или кафедры учебного заведения, осуществляющие магистерскую подготовку практиканта.

Место прохождения научно-исследовательской работы (учебной практики) определяется выпускающей кафедрой по рекомендации научного руководителя магистранта. Руководство практиками возлагается на научного руководителя магистранта и руководителя от кафедры.

Заключён договор на прохождение практики с Государственным унитарным предприятием Оренбургской области «Оренбургремдорстрой».

8 Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения научно-исследовательской работы (учебной практики) магистрант может использовать:

- лаборатории кафедры;
- компьютерные классы, подключенные к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- аппаратурное и программное обеспечение для проведения работ обучающимися в рамках практики;
- учебные помещения, оснащенные видеотехникой;
- научной библиотекой ОГУ (17 корп.).

Материально-техническое обеспечение ГУП «Оренбургремдорстрой»:

- трактор мощностью двигателя свыше 60 л. с. для выполнения работ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог;
- экскаватор для выполнения комплекса работ по выемке грунтов, рытью траншей и котлованов;
- бульдозер для разработки и перемещения грунтов, планировки площадей при строительстве автомобильных дорог, расчистки местности от кустарника, пней, снятия дерна;

- каток самоходный с гладкими вальцами для выполнения работ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог;

- погрузчик-экскаватор TEREX;

- автогрейдер для выполнения работ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог;

- оборудование для геодезических работ и пр.