Минобрнауки России

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

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Технологическая практика»

Вид *производственная практика*
учебная, производственная

Тип *технологическая практика*

Форма *дискретная по видам 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

2200972

Рабочая программа практики «*Б2.П.В.П.1 Технологическая практика*» 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:
Старший преподаватель А.Ю. Спирина
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 _____

© Спирина А.Ю., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- анализировать и систематизировать необходимую информацию;
- профессиональная эксплуатация дорожно-исследовательского оборудования и приборов;
- разрабатывать методики, планы и программы проведения исследований и разработок по направлению подготовки;
- организовывать проведение экспериментов и испытаний по направлению подготовки, анализировать и обобщать их результаты;
- готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования.

Задачи:

Задачами технологической 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 программе «Проектирование автомагистралей и управление проектами», а именно:

знание:

- законодательных, нормативных, методических и научных литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методов исследования и проведения экспериментальных работ и других научных разработок по направлению подготовки;
- правил эксплуатации дорожных приборов и установок;
- методов анализа и обработки необходимых 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 научно-технической документации;
- порядка внедрения результатов научных исследований и разработок по направлению подготовки

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.

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.4 Деловая коммуникация в научной и профессиональной деятельности, Б2.П.В.У.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.В.4 Контроль качества дорожных работ, 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*-5 Способен вести работы по организации проектирования строительства, реконструкции и сдачи в эксплуатацию линейных объектов	ПК*-5-В-1 Владеть навыками в проведении приёмки работ по проектированию, строительству и эксплуатации автомобильных дорог ПК*-5-В-2 Знать подходы составления рабочего проекта в соответствии с техническим заданием и использованием стандартных расчётных и графических программных пакетов ПК*-5-В-3 Организовывать работу по проектированию строительству, реконструкции и эксплуатации линейных объектов	**Знать:** подходы составления рабочего проекта в соответствии с техническим заданием и применением стандартных расчётных и графических программных пакетов **Уметь:** организовывать работу по проектированию строительству, реконструкции и эксплуатации линейных объектов **Владеть:** способностью по организации проектирования строительства, реконструкции и сдачи в эксплуатацию линейных объектов
ПК*-6 Владеет методами организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений	ПК*-6-В-1 Разрабатывать комплексные подходы к обеспечению экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности предприятий дорожной отрасли ПК*-6-В-2 Владеть навыками в организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений при содержании и ремонте автомобильных дорог ПК*-6-В-3 Владеть основными понятия градостроительной экологии ПК*-6-В-4 Определять мероприятия по снижению нагрузок на окружающую среду при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры	**Знать:** мероприятия по снижению нагрузок на окружающую среду при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры **Уметь:** безопасно вести работы и предотвращать экологические нарушения **Владеть:** навыками в организации безопасного ведения работ и предотвращения экологических нарушений при содержании и ремонте автомобильных дорог
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	**Знать:** документацию типовых и специальных проектов в области паспортизации и оценки технического состояния дорожно-транспортных сооружений **Уметь:** оценивать техническое состояние и остаточный ресурс строительных объектов, оборудования **Владеть:** способностью работать с базами данных по эксплуатации автомобильных дорог, мостов, водопропускных труб

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	ПК*-7-В-5 Использовать 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 6 зачётных единиц (216 академических часов).
Практика проводится в 2 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:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой 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

Практика проводится на кафедре автомобильных дорог и строительных материалов, в лабораториях вуза, а также в режиме самостоятельной работы по подготовке методических материалов или в сторонних учреждениях строительного профиля – организация, предприятие, НИИ, фирма, и т. д. (по согласованию с руководителем практики).

Практика включает три этапа.

1 этап – Исследование теоретических проблем в рамках программы подготовки.

1.1 Выбор и обоснование темы исследования.

1.2 Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.

1.3 Постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования.

1.4 Составление библиографического списка по теме практики.

2 этап – Производственный этап.

2.1 Описание объекта и предмета исследования. Сбор и анализ информации о предмете исследования.

2.2. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы. Статистическая и математическая обработка информации.

2.3 Анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.

2.4 Обобщение собранного материала в соответствии с программой научно-исследовательской работы.

2.5 Оценка достаточности и достоверности собранного материала в соответствии с программой научно-исследовательской работы. Результат: выводы по результатам исследования, публикации, выступление.

3 этап – Обобщение и обработка материалов исследования.

3.1 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.

3.2 Разработка математической модели объекта исследования.

3.3 Разработка и описание методики, выносимой на защиту.

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

3.5 Практическая апробация разработанной методики. Магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии.

В результате в соответствии с программой производственной практики оформляется отчёт.

Результаты производственной практики должны быть оформлены в письменном виде и предоставлены научному руководителю для дальнейшей защиты.

Аттестация производственной практики осуществляется в две стадии.

На первом этапе руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков профессиональной и научно-исследовательской деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

На втором этапе проводится защита практики по форме мини-конференции с участием всех магистрантов одной программы. Каждый магистрант выступает с презентацией результатов проведенного исследования и задает вопросы выступающим одногруппникам. Аттестацию проводит педагогический работник, ответственный за организацию производственной практики магистрантов, по представленным: отчёту, качеству работы на консультациях и защите практики по показателям: публикации, выступление, качество презентации, ответы на вопросы.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.

5 Формы отчётной документации по итогам практики

Предоставление отчёта за весь период практики в соответствии с индивидуальным заданием руководителю по практической подготовке.

Дневник.

Отзыв или характеристика ответственного лица от профильной организации.

Устранение замечаний руководителя по практической подготовке для подготовки к защите отчёта.

Защита отчёта по практике.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

- Производственная (технологическая) практика [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство / сост. : С.А. Орехов [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомобил. дорог и строит. материалов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 0.36 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2023. - 15 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/191127_20230627.pdf

- 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.

- Мокий, М.С. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий; Гос. ун-т упр. - Москва : Юрайт, 2016. - 255 с. : ил. - (Магистр). - На обл. и тит. л. : Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru. - Библиогр. : с. 250 - 254. - Прил. : с. 255. ISBN 978-5-9916-7525-3

- Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»

- Экономическая наука современной России : информационный бюллетень : журнал. - Москва : ВИНИТИ РАН

- SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа : https://www.scopus.com/ в локальной сети ОГУ

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

Практика проводится на кафедре, в научных подразделениях и временных научных коллективах (исследовательских группах) высшего учебного заведения, в котором обучается студент, в учреждениях и организациях, проводящих исследования, включающие работы, соответствующие целям и содержанию практики.

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

Место прохождения практики определяется выпускающей кафедрой по рекомендации руководителя по практической подготовке обучающегося. Руководство практикой возлагается на ответственное лицо от профильной организации и руководителя по практической подготовке от

кафедры.

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

8 Материально-техническое обеспечение практики

В процессе прохождения практики обучающийся работает на предприятии, где организован процесс поставок материально-технических ресурсов в соответствии с технической последовательностью производства дорожно-строительных работ, имеется материально-техническая база. Это обеспечивает материально-техническую составляющую практики обучающихся.

Теоретические занятия в период практики проводятся в специально отведенных помещениях предприятия.

Работы проводятся на объектах предприятия, обеспеченных необходимыми материально-техническими ресурсами.

Обучающиеся имеют возможность получить электронные версии методических разработок на сайте научной библиотеки ОГУ.

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.