Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ФДТ.2 Проектирование автомагистралей с учетом региональных условий»

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 2026

Рабочая программа дисциплины «*ФДТ.2 Проектирование автомагистралей с учетом региональных условий*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов
наименование кафедры

протокол № 15 от "23" марта 2026 г.

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

Исполнители:
Доцент — *подпись* — И.А. Оденбах
должность *расшифровка подписи*

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

Научный руководитель магистерской программы — *личная подпись* — С.А. Дергунов
расшифровка подписи

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

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

№ регистрации _____

© Оденбах И.А., 2026
© ОГУ, 2026

2

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- формирование соответствующих компетенций, развивающих способность к общению, анализу, восприятию информации в области проектирования, постановку цели и выбор путей её достижения согласно требованиям основной образовательной программы (ООП) подготовки магистров по направлению Строительство;
- развитие у обучающихся личностных, а также формирование общекультурных и профессиональных качеств;
- умение применять нормативные правовые документы в области проектирования автомагистралей с учётом региональных факторов.

Задачи:

Курс направлен на выработку у обучающихся профессиональных компетенций, предусмотренных требованиями основной образовательной программы (ООП) подготовки магистров по направлению Строительство.

Задачи изучения дисциплины:

- уметь применять документацию типовых и индивидуальных проектов по проектированию автомагистралей с учётом региональных факторов;
- рассматривать принципы технико-экономического обоснования размеров всех элементов автомагистрали на основе комплексного учёта ее народно-хозяйственного значения, природных условий и требований эффективности, экономичности и безопасности автомобильных перевозок;
- владеть методами освоения технологических процессов строительного производства, производства дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;
- владеть методами выбора направления автомагистрали на местности и составления рабочего проекта в соответствии с техническим заданием и применением стандартных прикладных расчётных и графических программных пакетов в рамках выполнения практических заданий;
- реализовывать приобретенные теоретические знания на практике в рамках выполнения работ с применением интерактивных методов и закреплением соответствующих компетенций согласно ООП подготовки магистров по направлению Строительство;
- анализировать социально значимые проблемы и процессы дорожного хозяйства;
- применять полученные теоретические знания и практические навыки в профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной.

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.1 Современные материалы в дорожном строительстве, Б1.Д.В.2 Современные технологии в транспортном строительстве.*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют.*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Обладает знаниями методов проектирования и мониторинга линейных объектов и транспортных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	ПК*-2-В-1 Знать современные принципы работы с деловой информацией, корпоративными информационными системами и базами данных ПК*-2-В-2 Знать основные методы проектирования линейных объектов и транспортных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	**Знать:** работы по проектированию автомагистралей с учётом региональных условий **Уметь:** выполнять работы по проектированию автомагистралей с учётом региональных условий с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов **Владеть:** способностью формировать наглядные изображения линейных объектов с применением средств вычислительной техники

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**16,25**	**16,25**
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Промежуточная аттестация (зачёт)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям).*	**91,75** +	**91,75**
Вид итогового контроля	**зачёт**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Учёт требований безопасности движения и охраны природы при проектировании автомагистралей	27	2	2	23
2	Пересечения автомагистралей	27	2	2	23
3	Земляное полотно	27	2	2	23
4	Конструирование дорожных одежд	27	2	2	23
	Итого:	108	8	8	92
	Всего:	108	8	8	92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 «Учёт требований безопасности движения и охраны природы при проектировании дорог» Требования удобства и безопасности движения при проектировании трассы автомагистрали. Требования охраны окружающей среды при выборе направления автомагистрали и других проектных решений. Обеспечение пространственной плавности автомагистрали. Трассирование дорог в увязке с окружающим ландшафтом.

Раздел № 2 «Пересечения автомагистралей» Пересечения автомагистралей в одном уровне. Кольцевые пересечения в одном уровне. Переходно-скоростные полосы. Простейшие пересечения и примыкания автомагистралей в разных уровнях. Требования к элементам пересечений в разных уровнях. Многоярусные пересечения в разных уровнях. Пересечения автомагистралей с высоковольтными линиями и линиями электропередач.

Раздел № 3 «Земляное полотно» Требования к устойчивости земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения. Устойчивость земляного полотна на косогорах. Устойчивость откосов.

Раздел № 4 «Конструирование дорожных одежд» Отраслевые дорожные нормы: общие положения. Виды покрытий, материалы и способы его укладки. Характеристики прочности грунтов и материалов конструктивных слоев дорожных одежд. Конструирование дополнительных слоев основания.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1 и 2	1 и 2	Устойчивость откосов земляного полотна в насыпях	4
3 и 4	3 и 4	Конструирование дополнительных слоев основания	4
		Итого:	8

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Инженерные сооружения в транспортном строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям

подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство и по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / С.А. Дергунов [и др.]; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2022. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования : Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7; 512 Мб; доп. прогр. инструменты : Adobe Acrobat Reader XI. - ISBN 978-5-7410-2924-4. - № гос. регистрации 0322204399 Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/172461_20220627.pdf

- Оденбах, И.А. Основы проектирования автомагистралей и улиц [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / И.А. Оденбах, Е.Б. Таурит; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2022. - 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования : Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7; 512 Мб; доп. прогр. инструменты : Adobe Acrobat Reader XI. - ISBN 978-5-7410-2927-5. - № гос. регистрации 0322204396 Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/165859_20220512.pdf

- Оденбах, И.А. Планирование механизации транспортного строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство, по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / И.А. Оденбах, Е.Б. Таурит, Е.И. Панов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. дан. - Оренбург : ОГУ, 2025. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования : Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7; 512 Мб ; доп. прогр. инструменты : Adobe Acrobat Reader XI. - ISBN 978-5-7410-3368-5. - № гос. регистрации 0322501514 Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/221501_20250402.pdf

5.2 Дополнительная литература

- Анпилогова, Л.В. Эстетическое восприятие автомобильных дорог как объекта транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс] : монография / Л.В. Анпилогова, С.А. Дергунов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 14.83 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2019. - 226 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 7.0. - Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/113581_20191105.pdf

- Дорожные условия движения автотранспортных средств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Бондаренко [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Adobe Acrobat Reader 5.0 Издание на др. носителе [Текст] Электронный источник http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4442_20140402.pdf

- Таурит, Е.Б. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог [Электронный ресурс] : метод. указания / Е.Б. Таурит; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомоб. дорог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - Adobe Acrobat Reader 5.0 Электронный источник http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1718_20110822.pdf

- Таурит, Е.Б. Изыскание и проектирование транспортных сооружений [Электронный ресурс] : метод. указания / Е.Б. Таурит; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. автомобильных дорог. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. - Adobe Acrobat Reader 5.0 Электронный источник http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/187_20110623.pdf

5.3 Периодические издания

- Энергия: экономика, техника, экология : журнал / Президиум Российской Академии наук.

- Мир транспорта : журнал. - Москва : МИИТ.
- Экология и промышленность России : журнал. 72146. - Москва : ЗАО «Калвис».
- Безопасность жизнедеятельности : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать".
- Экологические системы и приборы : журнал. - Москва : Научтехлитиздат.

5.4 Интернет-ресурсы

- http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4442_20140402.pdf - Учебное пособие «Дорожные условия движения автотранспортных средств»
- http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4047_20140121.pdf - Учебное пособие «Инженерные сооружения в транспортном строительстве»
- www.ibooks.ru - электронная библиотечная система учебной и научной литературы
- http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1718_20110822.pdf - Методические указания «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог»
- http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/187_20110623.pdf - Методические указания «Изыскание и проектирование транспортных сооружений»

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru
5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, доской, оборудованы аппаратурой для электронного курса лекций, практические занятия по дисциплине проводятся в аудиториях кафедры, оснащённых стендами с информационными и справочными материалами. На кафедре имеется учебная лаборатория «Автомобильные дороги».

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.