

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.3.1 Основы проектирования городских дорог»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Автомобильные дороги

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.3.1 Основы проектирования городских дорог» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов
наименование кафедры

протокол № 11 от " 06 " марта 2023 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра автомобильных дорог и строительных материалов
наименование кафедры

С.А. Дергунов
подпись расшифровка подписи

Исполнители:

Преподаватель
должность

А.Ю. Спирина
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство
код наименование

А.И. Альбакасов
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

Н.Н. Бигалиева
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

О.Н. Шевченко
личная подпись расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Спирина А.Ю., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: получение основных сведений по выбору расположения городских дорог и овладение навыками для составления проекта строительства, обеспечивающего надёжность службы городских дорог.

Задачи:

- изучение норм и технических условий проектирования городских дорог;
- ознакомление с методами расчёта элементов улиц и городских дорог;
- освоение методами проектирования вертикальной планировки;
- приобретение навыков разработки поперечных профилей городских дорог.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)».

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.1 Нормативно-техническая документация в строительстве, Б1.Д.В.8 Инженерные сооружения на автомобильных дорогах, Б1.Д.В.10 Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений, Б1.Д.В.11 Эксплуатация автомобильных дорог, Б1.Д.В.12 Технология и организация строительства автомобильных дорог, Б1.Д.В.13 Текущий ремонт и содержание автомобильных дорог, Б1.Д.В.14 Реконструкция автомобильных дорог.*

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*-5 Способен проводить и организовывать работы по капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог	ПК*-5-В-1 Уметь применять основные технологии строительного производства при эксплуатации, реконструкции и содержании автомобильных дорог ПК*-5-В-2 Знать основное технологическое оборудование и типовые методы контроля качества, применяемые при эксплуатации и реконструкции автомобильных дорог ПК*-5-В-3 Составлять проекты документацию по техническому оснащению, размещению и обслуживанию технологического оборудования, используемого при	<u>Знать:</u> - основные методы расчётов городских дорог, а также приёмы проектирования и технологию эксплуатации этих объектов; - пути повышения технической и экономической эффективности и совершенствования различных типов городских дорог; - нормативные акты по проектированию и эксплуатации городских дорог; - порядок разработки технических заданий на строительство городских дорог различного функционального назначения, с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	эксплуатации и реконструкции автомобильных дорог ПК*-5-В-4 Уметь обеспечивать технически исправное состояние сооружений и расчётные сроки их службы при минимальных затратах труда и материально-технических ресурсов	с учётом экологической чистоты строящихся объектов инфраструктуры; - особенности работы различных типов городских дорог, пути повышения их надёжности и эффективности Уметь: - выбирать соответствующие современные и эффективные профили городских дорог в зависимости от их назначения; - делать проектные расчёты городских дорог с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы Владеть: навыками системного анализа при решении технических, организационно-технологических и управленческих задач в области проектирования, строительства и эксплуатации городских дорог

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоёмкость, академических часов	
	10-ый семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	54,25	54,25
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Промежуточная аттестация (зачёт)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального практического задания (ИПЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к практическим занятиям и т. п.)	53,75	53,75
Вид итогового контроля	зачёт	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Уличная сеть и городское движение	15	4	4	7
2	Проектирование элементов улиц и городских дорог	17	4	4	9
3	Конструкции одежд городских дорог и тротуаров	17	4	4	9
4	Проектирование водостоков	17	4	4	9
5	Инженерное оборудование и благоустройство улиц и дорог	19	6	4	9
6	Вертикальная планировка	23	6	6	11
	Итого:	108	28	26	54
	Всего:	108	28	26	54

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Введение. Уличная сеть и городское движение Назначение и классификация улиц и городских дорог. Общая характеристика схем уличных сетей. Характеристика движения наземного транспорта в городах и учёт его при проектировании городских улиц и дорог.

Раздел № 2 Проектирование элементов городских дорог Элементы городских дорог. Пропускная способность проезжей части городских дорог. Поперечные и продольные профили.

Раздел № 3 Конструкции одежд городских дорог и тротуаров Влияние природных факторов на проектирование конструкций одежд городских дорог. Водно-тепловой режим грунтовых оснований. Типы одежд городских дорог. Конструкция тротуаров.

Раздел № 4 Проектирование водостоков Назначение водостоков и систем водоотвода в городах.

Раздел № 5 Инженерное оборудование и благоустройство городских улиц и дорог Инженерные подземные и наземные сети. Освещение, озеленение. Обустройство городских улиц и дорог.

Раздел № 6 Вертикальная планировка Общие сведения о вертикальной планировке. Методы проектирования вертикальной планировки.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Определение категории городских дорог	1
1	1	Проектирование улиц в плане	1
2	1	Проектирование городских дорог в плане	2
3	2	Определение ширины проезжей части улицы	2
4	2	Определение необходимого числа полос движения	2
5 и 6	3	Проектирование дорожной одежды	4
7 и 8	4	Проектирование схемы водостоков	4
9 и 10	5	Проектирование продольного профиля	4
11, 12 и 13	6	Вертикальная планировка	6
		Итого:	26

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Дорожные условия движения автотранспортных средств [Текст] : учебное пособие для студентов обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальностям 190702.65 Организация и безопасность движения, 190109.65 Наземные транспортно-технологических машин и комплексов, 190700.62 Технология транспортных процессов по профилю «Организация и безопасность движения», 190700.68 Технология транспортных процессов по магистерской программе «Организация и управление транспортными процессами» всех форм обучения / Е.В. Бондаренко [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Оренбург : Университет, 2014. – 205 с. – Библиогр. : с. 173 – 175. – Прил. : с. 176 – 205. ISBN 978–5–4417–0410–6. Издание на др. носителе [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/3843.pdf.

- Карташкова, Л.М. Основы проектирования автомобильных дорог [текст] : учебное пособие / Л.М. Карташкова, В.О. Штерн – Оренбург ИПК ГОУ ОГУ, 2006. – 142 с. ISBN 5–7410–0663-9

5.2 Дополнительная литература

- Карташкова, Л.М. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : учеб. пособие / Л.М. Карташкова, В.О. Штерн. – Оренбург : ОГУ, 2006. – 136 с. – Библиогр. : с. 136 – 137. ISBN 5–7410–0663–9. Издание на др. носителе [Электронный ресурс].

- Инженерные сооружения в транспортном строительстве [Текст] : в 2 кн.: учеб. для вузов / П.М. Саламахин [и др.]; под ред. П.М. Саламахина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - Авт. указаны в конце кн. ISBN 978-5-7695-5485-8.

Кн. 1. - 2008. - 352 с. : ил. ISBN 978-5-7695-5483-4.

Кн. 2. - 2008. - 272 с. : ил. ISBN 978-5-7695-5484-1. - Библиогр. : с. 261-262

- Янучков, М.Р. Пути сообщения, технологические сооружения [электронный ресурс] : метод. указания / М.Р. Янучков, Н.В. Якунина; М-во образования и науки Рос. Федерации, федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т» электрон. текстовые дан. (1 файл : Kb). – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – Adobe Acrobat Reader 5.0 [http: artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2213 - 2010906. pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2213_2010906.pdf) Издание на др. носителе [текст].

- Карташкова, Л.М. Вертикальная планировка улиц [текст] : методические указания к курсовому и дипломному проектированию; Л.М. Карташкова, Е.Б. Таурит – Оренбург : ОГУ, 1999. – 16 с.

- Таурит, Е.Б. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог [электронный ресурс] : метод. указания к курсовому и дипл. проектированию / 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 [http: artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1718_20110822.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1718_20110822.pdf) Издание на др. носителе [текст].

- Сильянов, В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц [Текст] : учеб. для студентов вузов / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 352 с. – (высшее профессиональное образование). – Библиогр. : с. 342 – 343. – ISBN 978-5-7695-4864-2

5.3 Периодические издания

Не предусмотрено.

5.4 Интернет-ресурсы

- http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/3843.pdf - Учебное пособие «Дорожные условия движения автотранспортных средств» Бондаренко Е.В.
- [artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2213 – 2010906](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2213_2010906) – Методические указания «Пути сообщения, технологические сооружения» Янучкова М.Р.
- artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1718_20110822.pdf – Методические указания «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог» Таурит Е.Б.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990-2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы : \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992-2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы : \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
7. 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, стендами, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

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