Минобрнауки России

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

Кафедра автомобильного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Транспортная инфраструктура»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

(код и наименование специальности)

Автомобильная техника в транспортных технологиях

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.5 Транспортная инфраструктура*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильного транспорта
наименование кафедры

протокол № 8 от "10" 02 2025 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра автомобильного транспорта Н.Н. Якунин
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

Н.В. Якунин
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства Н.Н. Якунин
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

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

Уполномоченный по качеству факультета
Р.Х. Хасанов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Якунина Н.В., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование у студентов знаний, навыков о методах развития, эксплуатации, оценки транспортной инфраструктуры.

Задачи:

- ознакомление с методами технологического расчета при проектировании и организации работы придорожных предприятий, аналитического планирования для решения задач его последующего рационального развития;
- ознакомление с методикой оценки качества эксплуатируемой системы;
- изучение вопросов совершенствования придорожного обслуживания, повышения уровня качества сервиса с учетом мнения потребителей услуг, экологической безопасности и безопасности дорожного движения в местах расположения предприятий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.7 Право*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

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*-3 Способен к решению задач по организации и технологии грузовых и пассажирских перевозок, оптимизации логистических процессов с учётом требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	ПК*-3-В-1 Применяет знания по организации и технологии грузовых перевозок ПК*-3-В-2 Применяет знания по организации и технологии пассажирских перевозок ПК*-3-В-3 Применяет знания по оптимизации логистических процессов	**Знать:**нормативные документы по оценке уязвимости объектов транспортной инфраструктуры **Уметь:** применять знания о транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры. **Владеть:**основами оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры
ПК*-9 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров объектами транспортной инфраструктуры, применять методы оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	ПК*-9-В-1 Применяет навыки по обеспечению транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров объектами транспортной инфраструктуры	**Знать:** методику оценки транспортной инфраструктуры, **Уметь:** анализировать техно-логическую документацию, связанную с обеспечением транспортно-техно-логических систем доставки грузов и пассажиров объектами транспортной инфраструктуры **Владеть: м**етодикой оценки транспортной инфраструктуры при планировании и разработке маршрутов перевозок

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**72**	**216**
Контактная работа:	**35,25**	**48,25**	**83,5**
Лекции (Л)	18	16	34
Практические занятия (ПЗ)	16	32	48
Консультации	1		1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю.*	**108,75**	**23,75**	**132,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие положения, состояние и развитие транспортной инфраструктуры и придорожного обслуживания водителей и пассажиров	41	2			39
2	Проектирование и организация системы автомобильно-дорожного сервиса	65	6	6		53
3	Определение состояния и оценка уровня качества придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Установление уровня качества придорожного обслуживания	38	10	10		18
	Итого:	144	18	16		110

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Применение методов оптимизации для решения задач организации, контроля и управления системой придорожного обслуживания водителей и пассажиров	30	6	16		8

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
5	Обеспечение безопасности элементов транспортной инфраструктуры. Транспортная уязвимость объектов транспортной инфраструктуры.	30	6	16		8
6	Эффективность и технико-экономическое обоснование мероприятий по повышению качества придорожного обслуживания водителей и пассажиров	12	4			8
	Итого:	72	16	32		24
	Всего:	216	34	48		134

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Общие положения, состояние и развитие транспортной инфраструктуры и придорожного обслуживания водителей и пассажиров

Современная транспортная инфраструктура: понятие, значение, проблемы состояния и развития. Придорожное обслуживание водителей и пассажиров как неотъемлемая часть транспортной инфраструктуры. История возникновения и развития транспортной инфраструктуры и придорожного обслуживания. Предпосылки возникновения необходимости оценки качества предоставляемых услуг. Современный автомобильно-дорожный сервис: понятие, структура, классификация, функции, особенности организации и управления.

Раздел 2. Проектирование и организация системы автомобильно-дорожного сервиса

Общие подходы к решению задач проектирования предприятий системы придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Обоснование мощности и мест размещения дорожных станций технического обслуживания автомобилей (СТОА). Определение размеров и мест размещения придорожных предприятий культурно-бытового обслуживания. Учет различных факторов при проектировании и организации системы придорожного обслуживания водителей и пассажиров.

Раздел 3. Определение состояния и оценка уровня качества придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Установление уровня качества придорожного обслуживания

Влияние особенностей и специфики придорожного обслуживания на выбор методов исследования. Автомобильно-дорожный сервис как логистическая система предприятий (объектов) обслуживания движения. Комплексный показатель оценки качества услуг, предоставляемых предприятиями автомобильно-дорожного сервиса. Методы количественной оценки показателей качества придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Результаты обследования деятельности предприятий обслуживания водителей и пассажиров на дорогах. Состояние придорожного сервиса на автомобильных дорогах как объект социологического исследования. Результаты исследования удовлетворенности потребителей качеством придорожного обслуживания на автомобильных дорогах.

Раздел 4. Применение методов оптимизации для решения задач организации, контроля и управления системой придорожного обслуживания водителей и пассажиров

Использование метода анализа иерархий (МАИ) для решения задач выбора рационального варианта организации системы придорожного обслуживания водителей и пассажиров. Использование компьютерного программного обеспечения для решения задач обработки, анализа информации и расчета показателей. Использование теории нечетких множеств для оценки соответствия достигнутого уровня придорожного обслуживания водителей и пассажиров желаемому.

Раздел 5. Обеспечение безопасности элементов транспортной инфраструктуры

Обеспечение безопасности дорожного движения при организации системы автомобильно-дорожного сервиса. Общий методический подход к проведению оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства. Виды объектов дорожного хозяйства в составе объектов транспортной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства. Методические рекомендации по оценке уязвимости объектов транспортной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства. Влияние

уровня качества придорожного обслуживания на аварийность. Повышение устойчивости и безопасности межрегиональных автомобильных перевозок. Экологическая безопасность объектов придорожного обслуживания водителей и пассажиров.

Раздел 6. Эффективность и технико-экономическое обоснование мероприятий по повышению качества придорожного обслуживания водителей и пассажиров

Социальный и экономический эффект повышения качества системы автомобильно-дорожного сервиса. Оценка влияния группы мероприятий по повышению уровня качества придорожного обслуживания на повышение безопасности дорожного движения (снижение числа дорожно-транспортных происшествий).

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Определение потребного количества СТОА заданного участка АД	2
2	2	Определение количества АЗС заданного участка АД	1
2	2	Определение количества площадок для кратковременного отдыха на заданном участке дороги	1
3	2	Определение пропускной способности остановочных пунктов ГПТ	2
4-8	3	Оценка транспортной инфраструктуры заданного участка АД	10
9-16	4	Решение задачи организации, контроля и управления системой придорожного обслуживания водителей и пассажиров (метод МАИ)	16
17-24	5	Оценка уязвимости объекта транспортной инфраструктуры	16
		Итого:	48

4.4 Выполнение индивидуального творческого задания

Тема: Оценка транспортной инфраструктуры участка автомобильной дороги.

В данном задании следует проанализировать следующие вопросы: рассмотреть методы технологического расчёта при проектировании и организации работы предприятий придорожного сервиса, методы аналитического планирования для решения задач его последующего рационального развития, методики оценки качества эксплуатируемой системы; вопросы совершенствования придорожного обслуживания, повышение безопасности и качества придорожного сервиса. Необходимо оценить элементы транспортной инфраструктуры – АЗС, стоянки, площадки для отдыха, пункты питания, мотели, гостиницы, станции технического обслуживания автомобилей, автобусные остановки.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Якунина, Н.В. Автотранспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Якунина, Н.Н. Якунин, М.Р. Янучков; Оренбургский гос. ун-т. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4,18 Мб). – Оренбург: ОГУ, 2024. – 1 электрон. опт. диск (CD-R): зв., цв.; 12 см. – Системные требования: Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7, 8, 10; 512 Мб; монитор, поддерживающий режим 1024x768; мышь или аналогич. устройство – Загл. с этикетки диска.

5.2 Дополнительная литература

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

5.3 Периодические издания

Автомобильная промышленность : журнал. - Москва: Инновационное машиностроение (доступные выпуски 1987-2024 г.г.);

Автомобильный транспорт : журнал. - М.: Агентство "Роспечать"(доступные выпуски 2016-2023 г.г.);

Грузовик : журнал. - Москва: Инновационное машиностроение (доступные выпуски 2000,2002-2004,2006,2007,2010,2012-2015,2018-2024 г.г.);

Грузовое и пассажирское автохозяйство: журнал. - Москва: ИД "Панорама" (доступные выпуски 2017-2023 г.г.).

5.4 Интернет-ресурсы

- http://e.lanbook.com/ - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»;
- https://biblioclub.ru/index.php?page=razdel&sel_node=1610857 - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн;
- https://eivis.ru/basic/details - Универсальных баз данных "ИВИС"
- https://www.studentlibrary.ru/ - Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- http://www.gruzovikpress.ru/ - электронная версия журнала "Грузовик Пресс".
- http://transferof.ru/ - сайт, посвященный вопросам организации автомобильных перевозок.
- http://mintrans.ru/ - официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации.

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 МТС Линк.
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ. – 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». – 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 No2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru
8. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: https://browser.yandex.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, плакатами, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой,

подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.