Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Автомобильные дороги

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы
в дорожном движении»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:45:45 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов знаний о методах проектирования, эксплуатации и строительства автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок;
– понимание путей влияния дорожных условий на экономичность, эффективность и безопасность автомобильных перевозок.

Задачами учебной дисциплины являются:

– знать действующие нормы, регламентирующие состояние дорожной сети;
– знать основные элементы автомобильных дорог, механизм обоснования этих элементов и их влияние на организацию и безопасность дорожного движения;
– получение представления об обеспечении безопасности перевозочного процесса в различных дорожных условиях;
– получить знания о методах контроля основных параметров автомобильных дорог, влияющих на режимы и безопасность движения.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Инженерная и компьютерная графика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Транспортные системы городов;
– Организация дорожного движения на автомобильном транспорте;
– Изыскание и проектирование автомобильных дорог;
– Проектная деятельность 1.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию процесса перевозки на автомобильном транспорте	ПК-1.1 Выполняет выбор рационального типа подвижного состава; определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы	– знать: устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями. – уметь: определять интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки автомобильной дороги движением при конкретных условиях. – владеть: навыками определения интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки автомобильной дороги движением при конкретных условиях.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и	УК-2: Способен	УК-2.1 Формулирует	– знать:

реализация проектов	определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	классификацию путей сообщения; их основные элементы конструкции; строительные и конструкционные материалы, применяемые в транспортном строительстве; инженерные и технологические сооружения, обеспечивающие эффективную эксплуатацию путей сообщения. – уметь: оценивать состояние основных характеристик автомобильных дорог, влияющих на безопасность движения и экономичность перевозок. – владеть: терминологией и основными понятиями в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: действующие нормы, регламентирующие состояние дорожной сети. – уметь: определять степень обеспеченности безопасности движения на дороге на стадиях рассмотрения

			проекта дороги и в процессе ее эксплуатации. – владеть: действующими законодательными и другими нормативно-правовыми актами в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: факторы экологической безопасности и безопасности движения при строительстве и эксплуатации путей сообщения; вопросы воздействия на дорогу природных факторов и движения автомобилей; систему мероприятий по содержанию автомобильных дорог. – уметь: проводить обследования дорог и улиц в соответствии с требованиями к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. – владеть: методами оценки безопасности движения на

			автомобильных дорогах.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***163***	*34*	*129*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о путях сообщений, технологических сооружения;

Тема 1.1 Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации (Нормативные

документы, действующие в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования автомобильного транспорта к современной дороге: экономичность, скорость, безопасность и удобство автомобильных пассажирских и грузовых перевозок, удовлетворение требованиям охраны окружающей среды.);

Тема 1.2 определение технической категории автомобильных дорог. (Классификация автомобильных дорог. определение технической категории внешних автомобильных дорог. Определение технической категории внутренних автомобильных дорог. Определение типа дорог в условиях городской застройки. Выбор технических условий на проектирование автомобильной дороги в различных условиях.);

Раздел 2 Транспортно - эксплуатационные качества автомобильной дороги;

Тема 2.1 Основы расчетов движения автомобилей по дорогам (Воздействие на дорогу движения и природных факторов. Взаимодействие дороги и автомобиля. Силы от колес автомобиля, действующие на дорожные покрытия. уравнение движения автомобиля.Силы сопротивления движения автомобиля. Уравнение движения автомобиля. Расчет динамического фактора автомобиля, сцепление шин с поверхностью дороги.);

Тема 2.2 Особенности движения автомобиля в плане (Определение радиусов горизонтальных кривых при влиянии различных факторов. назначение радиусов горизонтальных кривых из обеспечения ночной видимости. Назначение длин переходных кривых, уширение проезжей части, проектирование виражей);

Тема 2.3 Требования к видимости дороги (Торможение автомобиля. Расстояние видимости для служебной остановки. Расстояние видимости при обгоне. Обеспечение видимости в плане. Расход топлива и износ шин в зависимости от дорожных условий);

Тема 2.4 требования к элементам дороги в продольном и поперечном профилям (Нормирование продольных уклонов. Назначение радиусов выпуклых вертикальных кривых. Назначение радиусов вогнутых вертикальных кривых. Ширина проезжей части и обочин. Уширение проезжей части на вогнутых вертикальных кривых. Устройство дополнительных полос проезжей части. Аварийные съезды);

Раздел 3 Инженерные и технологические сооружения путей сообщения;

Тема 3.1 Увлажнение земляного полотна и мероприятия по его регулированию (Источники увлажнения земляного полотна. Дорожно-климатическое районирование. Классификация местности по типу увлажнения. Оптимальное возвышение бровки земляного полотна.

Изолирующие прослойки. Дорожный водоотвод. Боковые продольные канавы. Поперечные водоотводные канавы);

Тема 3.2 Проектирование земляного полотна дорог (Элементы земляного полотна. Виды деформаций земляного полотна и грунтового основания . Подземный водоотвод);

Раздел 4 Конструирование и расчет дорожных одежд;

Тема 4.1 Классификация дорожных одежд (Классификация дорожных одежд по типу. по капитальности, по виду и материалам дорожных покрытий.);

Тема 4.2 Конструирование дорожной одежды. (Силы действующие на дорожную одежду. Расчетные нагрузки. Слои дорожной одежды. Примеры конструкции дорожных одежд. Роль грунтовых оснований в прочности дорожных одежд. Сезонные изменения прочности дорожных одежд.);

Тема 4.3 Расчет дорожной одежды нежесткого типа (Прочность дорожных одежд. Расчет толщины нежестких дорожных одежд. Критический прогиб дорожных одежд. Расчеты по упругим деформациям и с учетом накопления пластических деформаций.Расчеты толщины морозозащитного слоя.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Общие сведения о путях сообщений, технологических сооружения		
Тема 1.1.	Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации	0.2	
Тема 1.2.	Определение технической категории автомобильных дорог.	0.2	
Раздел 2.	Транспортно - эксплуатационные качества автомобильной дороги		
Тема 2.1.	Основы расчетов движения автомобилей по дорогам	0.2	
Тема 2.2.	Особенности движения автомобиля в плане	0.2	
Тема 2.3.	Требования к видимости дороги	0.2	

Тема 2.4.	Требования к элементам дороги в продольном и поперечном профилям	0.2	
Раздел 3.	Инженерные и технологические сооружения путей сообщения		
Тема 3.1.	Увлажнение земляного полотна и мероприятия по его регулированию	0.2	
Тема 3.2.	Проектирование земляного полотна дорог	0.2	
Раздел 4.	Конструирование и расчет дорожных одежд		
Тема 4.2.	Конструирование дорожной одежды.	0.2	
Тема 4.3.	Расчет дорожной одежды нежесткого типа	0.2	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Определение загруженности участков дороги на заданном замкнутом контуре транспортных связей	2	
Раздел 2.	Расчет технических условий на проектирование автомобильной дороги	2	
Раздел 4.	Расчет дорожной одежды нежесткого типа	2	
Итого:		**6**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы	**Темы курсовых работ**	**Трудоемкость, *академ.час***

дисциплины	(проектов)	всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 4.	Определение технических условий на проектирование автомобильной дороги	36	
Итого:		**36**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	40	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	40	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	43	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	40	
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**208**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Реконструкция автомобильных дорог : учебник / Васильев А.П., Лупанов А.П., Силкин В.В. [и др.]. – Москва : АСВ, 2015. – 848 с. – ISBN 978-5-93093-944-6. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html (дата обращения: 14.04.2022);

2 Немчинов, М.В. Дорожная одежда автомобильных дорог. Расчет и проектирование : учебное пособие. – Москва : АСВ, 2016. – 108 с. – ISBN 978-5-4323-0148-2. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301482.html (дата обращения: 14.04.2022);

3 Яромко, В.Н. Строительство автомобильных дорог : учебное пособие / Яромко В.Н., Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Солодкая М.Г. –

Москва : Вышэйшая школа, 2016. – 471 с. – ISBN 978-985-06-2762-9. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850627629.html (дата обращения: 14.04.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader;

– AutoCAD;

– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Составитель(и):

старший преподаватель Рокачевская Елена Владимировна (кафедра транспорта и логистики);

доцент Зварыч Евгений Богданович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Автомобильные дороги»

по направлению подготовки (специальности)
23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов знаний о методах проектирования, эксплуатации и строительства автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок;
– понимание путей влияния дорожных условий на экономичность, эффективность и безопасность автомобильных перевозок.

Задачами учебной дисциплины являются:

– знать действующие нормы, регламентирующие состояние дорожной сети;
– знать основные элементы автомобильных дорог, механизм обоснования этих элементов и их влияние на организацию и безопасность дорожного движения;
– получение представления об обеспечении безопасности перевозочного процесса в различных дорожных условиях;
– получить знания о методах контроля основных параметров автомобильных дорог, влияющих на режимы и безопасность движения.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Инженерная и компьютерная графика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Транспортные системы городов;
– Организация дорожного движения на автомобильном транспорте;

– Изыскание и проектирование автомобильных дорог;
– Проектная деятельность 1.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию процесса перевозки на автомобильном транспорте	ПК-1.1 Выполняет выбор рационального типа подвижного состава; определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы	– знать: устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями. – уметь: определять интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки автомобильной дороги движением при конкретных условиях. – владеть: навыками определения интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки автомобильной дороги движением при

			конкретных условиях.

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: классификацию путей сообщения; их основные элементы конструкции; строительные и конструкционные материалы, применяемые в транспортном строительстве; инженерные и технологические сооружения, обеспечивающие эффективную эксплуатацию путей сообщения. – уметь: оценивать состояние основных характеристик автомобильных дорог, влияющих на безопасность движения и экономичность перевозок. – владеть: терминологией и основными понятиями в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ	– знать: действующие нормы, регламентирующие состояние

		ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	дорожной сети. – уметь: определять степень обеспеченности безопасности движения на дороге на стадиях рассмотрения проекта дороги и в процессе ее эксплуатации. – владеть: действующими законодательными и другими нормативно-правовыми актами в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: факторы экологической безопасности и безопасности движения при строительстве и эксплуатации путей сообщения; вопросы воздействия на дорогу природных факторов и движения автомобилей; систему мероприятий по содержанию автомобильных дорог. – уметь: проводить обследования дорог и улиц в соответствии с требованиями к эксплуатационному состоянию, допустимому по

			условиям обеспечения безопасности дорожного движения. – владеть: методами оценки безопасности движения на автомобильных дорогах.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		*ИТОГО*	*2 сессия / 2 курс*	*3 сессия / 2 курс*
Форма промежуточной аттестации				*экзамен, зачет с оценкой по КР*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа, *академ. час.*		***36***	*0*	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***163***	*34*	*129*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие сведения о путях сообщений, технологических сооружения;

Тема 1.1 Нормативные документы, действующие при проектировании, строительстве и эксплуатации (Нормативные документы, действующие в области проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования автомобильного транспорта к современной дороге: экономичность, скорость, безопасность и удобство автомобильных пассажирских и

грузовых перевозок, удовлетворение требованиям охраны окружающей среды.);

Тема 1.2 определение технической категории автомобильных дорог. (Классификация автомобильных дорог. определение технической категории внешних автомобильных дорог. Определение технической категории внутренних автомобильных дорог. Определение типа дорог в условиях городской застройки. Выбор технических условий на проектирование автомобильной дороги в различных условиях.);

Раздел 2 Транспортно - эксплуатационные качества автомобильной дороги;

Тема 2.1 Основы расчетов движения автомобилей по дорогам (Воздействие на дорогу движения и природных факторов. Взаимодействие дороги и автомобиля. Силы от колес автомобиля, действующие на дорожные покрытия. уравнение движения автомобиля.Силы сопротивления движения автомобиля. Уравнение движения автомобиля. Расчет динамического фактора автомобиля, сцепление шин с поверхностью дороги.);

Тема 2.2 Особенности движения автомобиля в плане (Определение радиусов горизонтальных кривых при влиянии различных факторов. назначение радиусов горизонтальных кривых из обеспечения ночной видимости. Назначение длин переходных кривых, уширение проезжей части, проектирование виражей);

Тема 2.3 Требования к видимости дороги (Торможение автомобиля. Расстояние видимости для служебной остановки. Расстояние видимости при обгоне. Обеспечение видимости в плане. Расход топлива и износ шин в зависимости от дорожных условий);

Тема 2.4 требования к элементам дороги в продольном и поперечном профилям (Нормирование продольных уклонов. Назначение радиусов выпуклых вертикальных кривых. Назначение радиусов вогнутых вертикальных кривых. Ширина проезжей части и обочин. Уширение проезжей части на вогнутых вертикальных кривых. Устройство дополнительных полос проезжей части. Аварийные съезды);

Раздел 3 Инженерные и технологические сооружения путей сообщения;

Тема 3.1 Увлажнение земляного полотна и мероприятия по его регулированию (Источники увлажнения земляного полотна. Дорожно-климатическое районирование. Классификация местности по типу увлажнения. Оптимальное возвышение бровки земляного полотна. Изолирующие прослойки. Дорожный водоотвод. Боковые продольные канавы. Поперечные водоотводные канавы);

Тема 3.2 Проектирование земляного полотна дорог (Элементы земляного полотна. Виды деформаций земляного полотна и грунтового основания . Подземный водоотвод);

Раздел 4 Конструирование и расчет дорожных одежд;

Тема 4.1 Классификация дорожных одежд (Классификация дорожных одежд по типу. по капитальности, по виду и материалам дорожных покрытий.);

Тема 4.2 Конструирование дорожной одежды. (Силы действующие на дорожную одежду. Расчетные нагрузки. Слои дорожной одежды. Примеры конструкции дорожных одежд. Роль грунтовых оснований в прочности дорожных одежд. Сезонные изменения прочности дорожных одежд.);

Тема 4.3 Расчет дорожной одежды нежесткого типа (Прочность дорожных одежд. Расчет толщины нежестких дорожных одежд. Критический прогиб дорожных одежд. Расчеты по упругим деформациям и с учетом накопления пластических деформаций.Расчеты толщины морозозащитного слоя.).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Рокачевская Елена Владимировна (кафедра транспорта и логистики);

доцент Зварыч Евгений Богданович (кафедра транспорта и логистики).