Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 22 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И УЛИЦЫ»

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Логистика и менеджмент на транспорте

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Левашев Алексей Георгиевич
Дата подписания: 14.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Александр Иванович
Дата подписания: 07.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Колганов Сергей
Владимирович
Дата подписания: 16.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Автомобильные дороги и улицы» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-11 Способность использовать нормы действующего законодательства в сфере профессиональной деятельности	ПКС-11.1
ПКС-5 Способность проводить исследования, обрабатывать экспериментальные данные, необходимые для планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов	ПКС-5.1
ПКС-9 Способность проводить анализ причин дорожно-транспортных происшествий, разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения, транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры	ПКС-9.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.1	Проводит исследования инфраструктуры, включая автомобильные дороги и улицы, необходимой для планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов	<p>Знать - порядок и методы мониторинга дорожного движения и определения основных параметров дорожного движения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы анализа транспортных потоков на пересечениях улично-дорожной сети; - основы оценки показателей эффективности организации дорожного движения. <p>Уметь - составлять перечень обследований для каждого типа проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать показатели функционирования пересечений улично-дорожной сети. <p>Владеть - методами расчета транспортно- эксплуатационных показателей автомобильных дорог;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест.
ПКС-9.1	Учитывает эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц при разработке мероприятий по обеспечению	<p>Знать - данные о требуемых объемах транспортной сети, протяженности дорог для обеспечения эффективных и</p>

	<p>безопасности дорожного движения</p>	<p>безопасных перевозок; - влияние автомобильных дорог на технико- эксплуатационные, социальные и экономические показатели работы подвижного состава. Уметь - определять количество и качество необходимых транспортных средств и автомобильных дорог для организации перевозок; - выполнять оценку дорожных условий; - рассчитывать пропускную способность различных элементов транспортной сети. - проводить технико-экономическую оценку используемых методов обеспечения безопасности дорожного движения. Владеть - определением объемов перевозок, количества транспортных средств, протяженности дорог для организации безопасного, эффективного перевозочного процесса; - организацией работы службы дорожного контроля за безопасностью движения, взаимоотношения с участниками дорожного движения.</p>
<p>ПКС-11.1</p>	<p>Использует знания законодательства об автомобильных дорогах и улицах при решении задач профессиональной деятельности в области технологии транспортных процессов</p>	<p>Знать - требования законодательства Российской Федерации, субъектов Российской Федерации об организации дорожного движения, о градостроительной деятельности, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения, о пожарной безопасности, о транспортной безопасности, в области охраны окружающей среды, о техническом регулировании и актах технического регулирования в данных сферах деятельности; - основные принципы и теоретические основы организации дорожного движения в российской</p>

		<p>федерации;</p> <p>- виды документации по организации дорожного движения и требования к их содержанию, правилам разработки, внесения изменений и утверждения.</p> <p>Уметь - анализировать содержание нормативной документации об организации дорожного движения, о градостроительной деятельности, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения;</p> <p>- пользоваться профессиональными стандартами в области технологии транспортных процессов для решения задач профессиональной деятельности в данной области.</p> <p>Владеть - использованием нормативной документации в области организации дорожного движения.</p>
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Автомобильные дороги и улицы» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность», «Общий курс транспорта», «Основы научных исследований»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Основы транспортного планирования», «Основы обеспечения транспортной безопасности», «Организация дорожного движения»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	64	64
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	44	44
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36

Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен
--	---------	---------

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Техническая классификация автомобильных дорог	1	4			1, 2, 3	6	1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
2	Характеристики подвижного состава автомобильного транспорта, допускаемого на дороги общего пользования	2	4			4, 5	4	1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
3	Элементы автомобильной дороги	3	4			6	2	1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
4	Геометрические элементы плана автомобильной дороги	4	4			7	2	1, 2, 3, 3, 4, 6	6	Тест
5	Геометрические элементы продольного профиля автомобильной дороги	5	4					1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
6	Основные характеристики движения по автомобильным дорогам	6	4			8	4	1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
7	Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог	7	4			9, 10, 11, 12	14	1, 2, 3, 4, 6	5	Тест
8	Средства успокоения движения	8	4					1, 2, 3, 4, 5, 6	8	Тест
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		32				32		80	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Техническая классификация автомобильных дорог	Требования к автомобильным дорогам. Основные составные части дороги. Нормативное сопровождение проектирования автомобильных дорог.
2	Характеристики подвижного состава автомобильного транспорта, допускаемого на дороги общего пользования	Автомобильные дороги общего пользования. Интенсивность движения. Коэффициенты приведения. Расчетная скорость.
3	Элементы автомобильной дороги	Проезжая часть. Тротуар. Полосы движения. Ширина проезжей части. Обочины
4	Геометрические элементы плана автомобильной дороги	Краевые полосы. Полоса безопасности. Укрепленная часть обочины автомобильной дороги. Грунтовая часть обочины автомобильной дороги
5	Геометрические элементы продольного профиля автомобильной дороги	Продольный профиль. Элементы продольного профиля.
6	Основные характеристики движения по автомобильным дорогам	Пропускная способность дороги. Схема организации движения. Схема дислокации дорожных знаков. Характеристика дорожного покрытия и обочин.
7	Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог	Количество полос движения. Скорость движения. Состав потока. Видимость. Уклоны.
8	Средства успокоения движения	Искусственные неровности. Кольцевые пересечения. Мини кольца. Выделенные полосы. Столбики

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет приведенной интенсивности движения	2
2	Расчет пропускной способности полосы движения	2
3	Изучение состава и интенсивности транспортного потока	2
4	Расчет количества полос движения и ширины проезжей части дороги	2

5	Расчет нерегулируемого перекрестка	2
6	Определение характеристик дорог. Классификация автомобильных дорог	2
7	Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог по условиям БДД	2
8	Комплексная оценка состояния дорог по коэффициенту обеспечения расчетной скорости	4
9	Определение частных коэффициентов расчетной скорости при комплексной оценке состояния дорог	4
10	Построение линейного графика изменения пропускной способности	4
11	Определение пропускной способности и оценка коэффициента загрузки движением. Выбор оптимального уровня загрузки	4
12	Оценка степени безопасности движения по коэффициентам аварийности	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	8
2	Подготовка к практическим занятиям	8
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	9
4	Подготовка к экзамену	8
5	Подготовка презентаций	3
6	Проработка разделов теоретического материала	8

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Не предусмотрены

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа состоит в написании реферата, составления по нему доклада и презентации по индивидуальной теме <https://el.istu.edu/course/view.php?id=5253>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 4 | Тест

Описание процедуры.

Тестирование проводится с целью проверки уровня усвоения обучающимися ключевых понятий, теоретических положений и прикладных аспектов дисциплины «Автомобильные дороги и улицы».

Тестирование ориентировано на оценку сформированности знаний по классификации и назначению автомобильных дорог, параметров элементов планировки, конструкций дорожной одежды, требований к проектированию улиц и дорог, а также основ технического нормирования.

Продолжительность тестирования составляет 30 минут. Каждому студенту предоставляется индивидуальный набор заданий из общего банка вопросов

Критерии оценивания.

Тестирование считается пройденным, если количество правильных ответов по каждой теме, а затем итоговое составляет 70 или более процентов.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-5.1	Демонстрирует знания основ анализа транспортных потоков на пересечениях улично-дорожной сети, основ оценки показателей эффективности организации дорожного движения. Показывает способность составлять перечень обследований для каждого типа проекта, оценивать показатели функционирования пересечений улично-дорожной сети.	Форма промежуточной аттестации – экзамен. Методы оценивания – тестирование. Средства оценивания – ответы на тестовые вопросы по темам/разделам дисциплины "Автомобильные дороги и улицы"
ПКС-9.1	Демонстрирует знания данных о требуемых объемах транспортной сети, протяженности дорог для обеспечения эффективных и безопасных перевозок, влияния автомобильных дорог на технико-эксплуатационные, социальные и экономические показатели работы подвижного состава. Показывает способность определять количество и качество	Форма промежуточной аттестации – экзамен. Методы оценивания – тестирование. Средства оценивания – ответы на тестовые вопросы по

	необходимых транспортных средств и автомобильных дорог для организации перевозок, выполнять оценку дорожных условий, рассчитывать пропускную способность различных элементов транспортной сети.	темам/разделам дисциплины "Автомобильные дороги и улицы"
ПКС-11.1	Демонстрирует знания требований законодательства Российской Федерации, субъектов Российской Федерации об организации дорожного движения, о градостроительной деятельности, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения, о пожарной безопасности, о транспортной безопасности, в области охраны окружающей среды, о техническом регулировании и актов технического регулирования в данных сферах деятельности: основных принципов и теоретических основ организации дорожного движения в Российской Федерации; видов документации по организации дорожного движения и требований к их содержанию, правилам разработки, внесения изменений и утверждения.	Форма промежуточной аттестации – экзамен. Методы оценивания – тестирование. Средства оценивания – ответы на тестовые вопросы по темам/разделам дисциплины "Автомобильные дороги и улицы"

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тестирование в системе электронного обучения <https://el.istu.edu/course/view.php?id=5253>

Пример задания:

Какой элемент продольного профиля автомобильной дороги предназначен для обеспечения водоотвода и безопасного движения транспорта?

Выберите один правильный вариант ответа:

- a) Обочина
- b) Продольный уклон
- c) Кювет
- d) Поперечный профиль

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<p>Обучающийся, обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Усвоил основную образовательную программу дисциплины и знает дополнительную литературу, рекомендованную программой. Усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала</p>	<p>Обучающийся, обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся, обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий</p>	<p>Обучающийся, обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании обучения</p>

7 Основная учебная литература

1. Бабков. Проектирование автомобильных дорог : учебник для вузов по специальности "Автомобильные дороги" : в 2 т. Ч. 1, 2013. - 368.
2. Бабков. Проектирование автомобильных дорог : учебник для вузов по специальности "Автомобильные дороги" : в 2 т. Ч. 2, 2013. - 414.
3. Бабков В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения : учебное пособие для студентов вузов по специальностям "Автомобильные дороги" и "Организация дорожного движения" / В. Ф. Бабков, 2013. - 287.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Садило М. В. Автомобильные дороги. Строительство и эксплуатация : учебное пособие по специальности "Организация и безопасность движения (Автомобильный транспорт)" / М. В. Садило, Р. М. Садило, 2011. - 367.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <http://www.consultant.ru>
4. Гарант [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <http://www.garant.ru>
5. Федеральное дорожное агентство (Росавтодор) [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://rosavtodor.gov.ru>
6. ФАУ «РОСДОРНИИ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://rosdornii.ru>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>
3. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://docs.cntd.ru/document/1200094427>
4. ГОСТ Р 50597-2017 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://docs.cntd.ru/document/1200148709>
5. ОДМ 218.2.031-2013 [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://docs.cntd.ru/document/1200102446>
6. ОДН 218.0.006-2002 [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <https://docs.cntd.ru/document/1200023749>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Professional 8 Russian
2. Microsoft Office Professional Plus 2013

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийная аудитория с компьютером, проектором, экраном и выходом в Интернет