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

Структурное подразделение «Автомобильных дорог»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 15 апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ДОРОЖНЫЕ УСЛОВИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

Специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных
дорог

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Чикалина Светлана
Леонидовна
Дата подписания: 23.05.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Балабанов Вадим
Борисович
Дата подписания: 29.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Дорожные условия и безопасность движения» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК-9 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений	ОПК-9.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК-9.2	Предлагает и обосновывает методы мониторинга и оценки технического состояния транспортных сооружений	Знать существующие методы повышения транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и сооружений на них; требования нормативно-технической документации в области организации дорожного движения; Уметь ставить и решать задачи, связанные с обеспечением безопасности дорожного движения; Владеть показателями работы транспортных сооружений, производить необходимые расчеты с использованием современной вычислительной техники; навыками разработки и оформления документации по организации дорожного движения.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы дорожного строительства», «Проектирование автомобильных дорог», «Проектирование искусственных сооружений на автомобильных дорогах», «Строительные конструкции транспортных сооружений», «Реконструкция автомобильных дорог»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

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 № 9
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 № 9

№ 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	Общие положения и понятия функционирования транспортных систем	1, 1, 2, 2	8					5	2	Устный опрос
2	Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями	3	2			1	4	3	2	Устный опрос
3	Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	4	2					3	3	Устный опрос
4	Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий	5, 6	4			2	4	3	3	Устный опрос
5	Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения	7	2			3, 4	8	3	3	Устный опрос
6	Методы оценки	8, 9	4			5	4	3	4	Устный

	опасных участков дорог									опрос
7	Обследование дорог для оценки безопасности движения	10	2					3	3	Устный опрос
8	Способы устранения опасных мест на дорогах	11	2			6	6	1, 2, 4	18	Устный опрос
9	Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания	14, 15	4					3	3	Устный опрос
10	Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения	17	2			7, 8	6	3	3	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		32				32		80	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 9

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие положения и понятия функционирования транспортных систем	Дорожная сеть и проблемы безопасности движения на дорогах Российской Федерации. Условия нормального функционирования транспортной системы. Основные технические параметры и характеристики автомобильных дорог влияющих на безопасность дорожного движения. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения. Сезонные изменения состояния дороги и их влияние на возникновение происшествий. Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения. Опасные места на дорогах.
2	Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями	Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге. Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями
3	Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль—водитель в безопасности движения. Обоснование расчетных скоростей движения. Расчетные схемы и характеристики движения автомобилей, параметры водителей. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения по дороге.

4	Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий	Влияние элементов трассы на безопасность движения. Влияние интенсивности и скорости движения. Влияние элементов поперечного профиля. Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы. Влияние расстояния видимости. Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане. Влияние искусственных сооружений. Влияние крутизны откосов насыпей и препятствий на придорожной полосе. Участки дорог в пределах малых населенных пунктов. Пересечения и примыкания дорог в одном уровне. Пересечения дорог в разных уровнях.
5	Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения	Сочетания элементов трассы. Прямые участки дорог. Извилистость трассы в плане. Сочетания элементов трассы и безопасность движения. Экологическая обстановка и безопасность движения.
6	Методы оценки опасных участков дорог	Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений. Метод конфликтных ситуаций. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях.
7	Обследование дорог для оценки безопасности движения	Задачи обследования дорог. Определение геометрических элементов дороги. Измерение скоростей движения. Оценка ровности и коэффициента сцепления покрытий. Оценка интенсивности движения.
8	Способы устранения опасных мест на дорогах	Принципы устранения опасных мест на дорогах. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения. Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках. Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения. Устройство пересечений канализированного типа. Оборудование железнодорожных переездов. Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов. Велосипедные дорожки. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах.
9	Обеспечение безопасности движения	Роль службы ремонта и содержания дорог в обеспечении безопасности движения. Учет и

	по дорогам в процессе текущего содержания	накопление данных о дорожно-транспортных происшествиях. Влияние погодных условий на безопасность движения. Борьба со скользкостью покрытий. Повышение ровности покрытий. Ограждение дорог. Улучшение условий ночного движения. Обеспечение безопасности движения при ремонтных работах на дороге. Организация перевозок большегабаритных и тяжеловесных грузов и пропуск интенсивного движения.
10	Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения	Роль организации движения в обеспечении его безопасности. Обеспечение безопасности движения пешеходов. Управление скоростями движения автомобилей. Регулирование использования водителями ширины проезжей части дороги. Предупреждение водителей о дорожных условиях установкой знаков. Оперативная информация водителей о дорожных условиях и обстановке движения. Меры обеспечения безопасности движения.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 9

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Влияние условий движения, элементов автомобильной дороги на безопасность дорожного движения	4
2	Оценка безопасности движения, методы выявления участков концентрации дорожно-транспортных происшествий	4
3	Искусственные неровности проезжей части, как средство повышения безопасности дорожного движения	4
4	Элементы обустройства и обслуживания автомобильных дорог, направленных на повышение безопасности движения	4
5	Определение предела допустимой скорости движения на участке автомобильной дороги	4
6	Меры направленные на повышение безопасности дорожного движения	6
7	Разработка проекта организации дорожного движения	4
8	Основные принципы организации дорожного движения в местах производства дорожных работ	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 9

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ)	6
2	Написание реферата	6
3	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	24
4	Подготовка презентаций	6
5	Проработка разделов теоретического материала	2

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

Дорожные условия и безопасность движения. Методические указания по выполнению практических занятий студентам направления подготовки 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог. Составитель Чикалина С.Л., ИРНИТУ, 2025

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Дорожные условия и безопасность движения. Методические указания по самостоятельной работе студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог. Составитель Чикалина С.Л., ИРНИТУ, 2025

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 9 | Устный опрос

Описание процедуры.

Преподаватель ставит студентам вопросы по содержанию изученного материала и побуждает их к ответам, выявляя, таким образом, степень его усвоения. При устном опросе контролируется процесс формирования знаний и умений, вместе с тем во время опроса осуществляется повторение и закрепление знаний и умений.

Критерии оценивания.

зачтено/незачтено

зачтено: В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.;

не зачтено: Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

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
ОПК-9.2	Глубоко и полно усвоил программный материал по предмету, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает	Устное собеседование по теоретическим вопросам, выполнение практического задания

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 9, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических заданий, рекомендуемых для подготовки к экзаменам, составляются экзаменационные билеты. Вопросы и практические задания носят равноценный характер, формулировки четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование. Экзамен проводится в специально подготовленном помещении. Во время сдачи устных экзаменов в аудитории может находиться одновременно не более 5-6 обучающихся. Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку обучающегося (кроме «неудовлетворительно») и экзаменационную ведомость (в том числе и «неудовлетворительно»). Экзамен проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций. Экзамен проводится в устной форме. При подготовке студент может записать основные тезисы своего ответа и пользоваться ими при сдаче экзамена.

Пример задания:

1. Причины роста аварийности на дорожных сетях страны.
2. Основные факторы влияющие на уровень безопасности движения.
3. Роль человеческого фактора в обеспечении безопасности дорожного движения.

....._

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительн о	Неудовлетворительно
Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал научной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

7 Основная учебная литература

1. Дорожные условия и безопасность движения : метод. указания по выполнению курсовой работы для специальности 190702 "Орг. и безопасность движения" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 30.

2. Дорожные условия и безопасность движения [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовой работы для специальности 240400 "Организация и безопасность движения" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 27.
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.
4. Коноплянко В. И. Основы управления автомобилем и безопасность дорожного движения : учеб. пособие / В. И. Коноплянко, В. В. Зырянов, Ю. В. Воробьев, 2005. - 270.
5. Коноплянко Владимир Ильич. Организация и безопасность дорожного движения : учебник по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте" / Владимир Ильич Коноплянко, 1991. - 182.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Новизенцев В. В. Психофизиология водителя и дорожные условия : учебное пособие / В. В. Новизенцев, 1977. - 110.
2. Методические основы подготовки водителей : методические указания по самостоятельной работе для специальности 240400.01 "Организация и безопасность движения (автомобильный транспорт)" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 5.
3. Кременец Ю. А. Технические средства организации дорожного движения : учеб. для вузов по специальности "Орг. и безопасность движения (автомобил. трансп.)... / Ю. А. Кременец, М. П. Печерский, М. Б. Афанасьев, 2005. - 279.
4. Транспортные качества автомобильных дорог и безопасность движения : сб. науч. тр. / Моск. автомобил.-дорож. ин-т, 1984. - 166.
5. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу "Автомобильные дороги и улицы" для студентов специальности 291000 "Автомобильные дороги и аэродромы", 240400 "Организация и безопасность движения", 240100 "Организация перевозок и управление на транспорте", 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 28.
6. Организация и безопасность дорожного движения Безопасность движения на дорогах и в тоннелях / под ред. М. Б. Афанасьева, 1990. - 115.
7. Мишуринов Виталий Михайлович. Надежность водителя и безопасность движения / Виталий Михайлович Мишуринов, А.Н. Романов, 1990. - 167.
8. Пегин П. А. Автотранспортная психология : учебное пособие для вузов по специальности "Организация и безопасность движения (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Организация перевозок и управления на транспорте" / П. А. Пегин, 2005. - 214.
9. Технические средства организации дорожного движения : методические указания к лабораторным работам и курсовому проекту для специальности "Организация и безопасность движения" дневной, очно-заочной и заочной форм обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2010. - 36.

10. Домке Э. Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий : учебник для вузов по специальности "Организация и безопасность движения (автомобильный транспорт)" / Э. Р. Домке, 2009. - 286.

11. Бабков В. Ф. Дорожные условия и безопасность движения : учеб. по специальности "Стр-во автомобил. дорог и аэродромов", "Орг. дор. движения" / В. Ф. Бабков, 1993. - 270.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

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

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2008
2. Microsoft Windows XP Prof rus (с активацией, коммерческая)
3. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP_prof_64, XP_prof_32 - поставка 2010
4. Microsoft Windows XP Professional 32 bit SP2_для BPTNK
5. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level Device CAL Device CAL
6. Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Russian Academic OPEN 1 License No Level
7. Microsoft Windows Professional 8 Russian

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер в сборе Asus P5Q--LD/Intel Core2Duo/DDRII 4Gb/320Gb*2шт./DVDRW/ATX 450
2. Принтер HP LJ 1000
3. Компьютер в сборе Asus P5Q--LD/Intel Core2Duo/DDRII 4Gb/320Gb*2шт./DVDRW/ATX 450
4. Компьютер в сборе Asus P5Q--LD/Intel Core2Duo/DDRII 4Gb/320Gb*2шт./DVDRW/ATX 450
5. Компьютер в сборе Asus P5Q--LD/Intel Core2Duo/DDRII 4Gb/320Gb*2шт./DVDRW/ATX 450

6. Системный блок INTEL Core i5 2310 Socket 1155/DIMM DDR
4Gb/HDD 1Tb/DVD+RW/PCI-E 2.0/ATX

7. Системный блок DNS

8. Сканер Mustek 1200s