

**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

«СИСТЕМЫ ПАСПОРТИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

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: Мартянов
Владимир Иванович
Дата подписания: 25.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Балабанов Вадим
Борисович
Дата подписания: 25.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Системы паспортизации автомобильных дорог» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-3 Способность организовывать и управлять технологическими и производственными процессами на объектах транспортного строительства	ПКС - 3.6

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС - 3.6	Предлагает и обосновывает методы и способы ведения диагностики, оценки технического состояния и паспортизации автомобильных дорог	Знать Знать задачи технического учета и паспортизации дорог, потребительские свойства автомобильной дороги; параметры дорожных видеолaborаторий Уметь Уметь определять степень соответствия нормативным требованиям переменных параметров и характеристик автомобильной дороги, инженерного оборудования и обустройства, изменяющихся в процессе эксплуатации. Владеть Владеть методами и способами ведения диагностики, паспортизации

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Системы паспортизации автомобильных дорог» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информационные технологии», «Математика», «Основы дорожного строительства», «Информационные технологии в транспортном строительстве»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог», «Дорожные условия и безопасность движения»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48

лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ 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	Математические методы создания реляционных баз данных	1	2			1, 2	6	1, 4	9	Собеседов ание
2	Система Видео Паспортизации Дорог	2	2			3, 9	8	1, 2, 3, 4, 5	41	Собеседов ание
3	Объект, дорожный объект	3	2			6	4	4	3	Собеседов ание
4	Параметр (свойство) объекта	4	2			7	4	4	2	Собеседов ание
5	Передвижная дорожная videolaboratoria	5	2			4, 5	6	4	2	Собеседов ание
6	Видео измерительная система (ВИС)	6	6			8, 10	4	4	3	Собеседов ание
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				32		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Математические методы создания реляционных баз данных	Все данные представлены в виде простых таблиц, разбитых на строки и столбцы, на пересечении которых расположены данные.
2	Система Видео Паспортизации Дорог	Система Видео Паспортизации Дорог предназначена для сбора информации о дороге, что наиболее полно отражено в концепции

		диагностики автомобильных дорог (ВСН 6-90). Согласно этой концепции, получение достоверной информации должно быть обеспечено использованием преимущественно инструментальных методов измерения параметров дорог и улиц.
3	Объект, дорожный объект	Объект, дорожный объект - конструктивно и функционально целостный элемент дороги или ее обустройства.
4	Параметр (свойство) объекта	Параметр (свойство) объекта - численная или иная характеристика одного из свойств объекта.
5	Передвижная дорожная видеолaborатория	Передвижная дорожная видеолaborатория - мобильный аппаратно-программный комплекс, предназначенный для проведения видеосъемки и автоматизированного сбора первичной информации для СВПД.
6	Видео измерительная система (ВИС)	Видео измерительная система (ВИС) - технические средства и программное обеспечение позволяющие выполнить измерения параметров дорожных объектов с их видеоизображения и поддерживающая интерфейс с информационным хранилищем – базой данных.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Теоретико-множественные операции. Отношения и функции.	4
2	Алгебры, модели и алгебраические системы.	2
3	Система технических средств, предназначенных для выполнения различного типа обследований дорог на основе видеосъемки	4
4	Измерения на изображениях с помощью специального инструмента	4
5	Проезжая часть, обочины, дорожные знаки, разметка	2
6	Тротуары, подпорные стенки, примыкания и пересечения, дефекты покрытия, бордюрный камень	4
7	Основные параметры : угловые, линейные и площадные размеры	4
8	Обеспечение возможности полного контроля процесса диагностики и паспортизации дорог	2
9	Камеральная обработка и сдача материалов	4

	обследований заказчику	
10	Измерения параметров дорожных объектов с их видеоизображения	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	12
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	16
3	Подготовка к зачёту	4
4	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	16
5	Решение специальных задач	12

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

Системы паспортизации автомобильных дорог. Методические указания по выполнению практических работ и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», специализация «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» очной формы обучения. Составитель Мартыанов В.И., 2022. – 35с. [Электронный ресурс].

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Системы паспортизации автомобильных дорог. Методические указания по выполнению практических работ и самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», специализация «Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог» очной формы обучения. Составитель Мартыанов В.И., 2022. – 35с. [Электронный ресурс].

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 8 | Собеседование

Описание процедуры.

Студенту задаются вопросы по пройденному материалу. Например: Классификация ВИС по целевому назначению, . Классификация ВИС по масштабам, Классификация ВИС

по характеру базовой подсистемы, Классификация ВИС по приложениям, Выбор ВИС

Критерии оценивания.

Ответил на вопросы/не ответил на вопросы

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 - 3.6	Глубоко и прочно усвоил программный материал по методы и способы ведения диагностики, паспортизации автомобильных дорог.	Устное собеседование по вопросам

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Устное собеседование по вопросам. Глубоко и прочно усвоил программный материал по методы и способы ведения диагностики, паспортизации автомобильных дорог.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Глубоко и прочно усвоил программный материал по методы и способы ведения диагностики, паспортизации автомобильных дорог.	Плохо усвоил программный материал по методы и способы ведения диагностики, паспортизации автомобильных дорог.

7 Основная учебная литература

1. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : методические указания по проектированию жестких дорожных одежд / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 83.
2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : методические указания по проектированию жестких дорожных одежд / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 59.
3. Дорофеев А. С. Базы данных : учебное пособие для специальности "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" / А. С. Дорофеев, 2008. - 99.
4. Сосинская С. С. Базы данных : учебное пособие / С. С. Сосинская, 2002. - 115.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Немчинов М. В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог : учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. дипломиров. специалистов "Трансп. стр-во" / М. В. Немчинов, В. Г. Систер, В. В. Силкин, 2004. - 239, [1].
2. Волкова Е. В. Технология и организация строительства земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие для специальности 2910 "Автомобил. дороги" / Е. В. Волкова, А. А. Маевский, 2002. - 218.
3. Федеральный закон "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" № 257-ФЗ от 08.11.2007 : принят Гос. Думой 18 окт. 2007 г: одобрен Советом Федерации 26 окт. 2007 г., 2007. - 68.
4. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) / М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. дорож. агентство (Росавтодор). Т. 5 : Проектирование автомобильных дорог / Г. А. Федотов [и др.], 2007. - 667.
5. Шабуров С. С. Экологическая безопасность автомобильных дорог : учебное пособие для вузов по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки дипломированных специалистов "Транспортное строительство" / С. С. Шабуров, 2006. - 383.
6. Малыхина М. П. Базы данных: основы, проектирование, использование : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / М. П. Малыхина, 2007. - 517.
7. Малыхина М. П. Базы данных: основы, проектирование, использование : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / М. П. Малыхина, 2006. - 517.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. Лукина, В.А. Диагностика технического состояния автомобильных дорог : учебное пособие / В.А. Лукина, А.Ю. Лукин. — Архангельск : САФУ, 2015. — 171 с. — ISBN 978-5-261-01082-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96530>. — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Мартьянов В.И. Анализ сложности обработки видеорядов дорожных лабораторий с искажениями, 2019. [Текст] / В.И. Мартьянов 98с.
5. 3. ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог» <https://rosavtodor.ru/docs/prikazy-rasporyazheniya/239621>

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. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.