

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Пути сообщения, дорожные условия и безопасность движения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация и безопасность движения

Общий объем дисциплины – 9 з.е. (324 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-4.1: Способен учитывать дорожные условия и особенности транспортных процессов при разработке мероприятий по повышению безопасности движения;
- ПК-6.1: Способен анализировать существующую транспортную ситуацию с точки зрения безопасности движения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Пути сообщения, дорожные условия и безопасность движения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Общие сведения о путях сообщения.. Характеристики работы автомобильных дорог: интенсивность движения, скорость движения, пропускная способность, грузонапряженность, расчетные нагрузки. Расчетные скорости движения по дорогам РФ, их обоснование. Элементы плана и профиля автомобильных дорог..

2. Инженерные изыскания автомобильных дорог.. Комплекс изысканий автомобильных дорог. Показатели для выбора вариантов проложения трассы. Сбор информации о местности. Традиционная технология технических изысканий автомобильных дорог. Особенности производства изыскательских работ при проектировании на уровне САПР-АД..

3. Ландшафтное проектирование.. Задачи, решаемые ландшафтным проектированием. Внутренняя и внешняя гармоничность трассы. Согласование элементов трассы с ландшафтом. Характерные ландшафты, встречающиеся в России и Алтайском крае. Основные требования, которым должна удовлетворять трасса дороги в пространстве..

4. Земляное полотно автомобильных дорог.. Формы земляного полотна автомобильных дорог. Виды грунтов земляного полотна. Основные физико-механические свойства грунтов, влияющие на их работу в земляном полотне и сопротивление нагрузкам. Механизация при возведении земляного полотна..

5. Дорожные одежды автомобильных дорог.. Общие вопросы проектирования дорожных одежд. Требования автомобильного транспорта к дорожным одеждам. Силы, действующие на дорожные одежды. Влияние природно-климатических факторов на работу дорожных одежд. Конструкции жестких дорожных одежд. Содержание дорожных одежд в разные периоды года. Механизация строительства дорожных одежд..

6. Инженерное обустройство автомобильных дорог.. Места расположения и факторы при выборе мест размещения автобусных остановок. Расположения остановок в зависимости от категории дороги. Площадки отдыха и остановочные площадки. Размещение АЗС и СТО на автомобильной дороге. Организация связи на автомобильной дороге. Дорожные знаки на автомобильной дороге. Дорожная разметка на автомобильной дороге. Правила установки сигнальных столбиков. Жесткие дорожные ограждения. Нежесткие дорожные ограждения. Останавливающие ограждения. Освещение автомобильных дорог..

7. Технологические сооружения на дорогах. Мосты и трубы. Путепроводы. Тоннели, эстакады, виадуки, подпорные стены, галереи, мосты-плотины, селедуки. Классификация мостов. Развязки. Водопусковые сооружения..

8. Влияние климата и погоды на состояние дорог и условия движения автомобилей. Климатические или метеорологические явления, элементы (факторы). Климат и микроклимат. Основные факторы ухудшения условий движения из-за метеорологических явлений. Степень

влияния метеорологических явлений на режим и безопасность. Основные периоды года и наиболее характерные состояния поверхности дороги. Районирование РФ по условиям движения. Природно-климатические факторы, имеющие наибольшее влияние на дорогу. Годовой цикл водно-теплового режима земляного полотна. Причины пучинообразования. Физическая сущность пучинообразования. Мероприятия для защиты от образования пучин..

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Оценка и диагностика автомобильных дорог.. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дороги. Визуальная оценка элементов автомобильных дорог. Визуальная оценка состояния покрытия и дорожной одежды. Оценка состояния элементов обустройства автомобильных дорог. Диагностика автомобильных дорог. Задачи диагностики автомобильных дорог. Виды диагностики и область их применения. Организация работ по диагностики автомобильных дорог..

2. Условия эксплуатации дорог в зимний период.. Виды снежно-метелевых явлений. Мероприятия, проводимые при зимнем содержании автомобильных дорог. Влияние снежных отложений на режим движения автомобилей. Критерии технико-экономического обоснования требований к уровню содержания автомобильных дорог зимой. Деление дорог на группы по уровню зимнего содержания. Транспортирующая способность и виды метелевого потока. Снегоперенос и снегопринос. Методы их расчета. Снегозаносимость дорог. Классификация дорог по снегозаносимости. Районирование территории России по трудности снегоборьбы на автомобильных дорогах..

3. Защита и очистка дорог от снежных отложений.. Пути защиты от снежных заносов. Классификация снегозащитных сооружений и устройств. Постоянные снегозащитные средства и сооружения. Снегозадерживающие заборы. Постоянные снегоизолирующие сооружения. Снежные траншеи. Переносные деревянные щиты и способы их установки. Патрульная снегоочистка. Усиленная снегоочистка или расчистка снеготаносов небольшой толщины. Расчистка снежных заносов большой толщины. Особенности очистки от снега автомобильных магистралей. Технология очистки от снега многополосных автомагистралей..

4. Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог.. Внешние и внутренние факторы, являющиеся причинами возникновения деформации и разрушения автомобильных дорог. Характерные периоды изменения транспортно-эксплуатационного состояния дороги во времени. Характерные деформации и повреждения земляного полотна и их основные причины. Деформации дорожной одежды и причины их возникновения. Наиболее распространенные деформации и разрушения прочных дорожных одежд и их причины. Наиболее распространенные деформации и разрушения всей конструкции дорожной одежды и их причины..

5. Основные показатели оценки транспортно-эксплуатационного состояния дороги.. Техничко-эксплуатационные характеристики автомобильной дороги. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги. Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Потребительские свойства дороги. Техничко-экономические показатели дороги..

6. Методы оценки опасных участков и выявления мест концентрации ДТП.. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. Метод коэффициентов аварийности и безопасности. Оценка безопасности движения на отдельных участках дорог. Рекомендации по выявлению мест концентрации ДТП.

7. Повышение безопасности движения с учетом дорожных условий.. Принципы устранения опасных мест. Очередность проведения мероприятий по устранению. Исправление продольного профиля. Улучшение условий движения на кривых. Перепланировка пересечений. Ликвидация мест концентрации ДТП..

8. Оценка эффективности мероприятий по повышению безопасности движения.. Оценка вероятности снижения количества ДТП в результате реализации планируемых мероприятий по повышению безопасности движения. Оценка показателей экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности движения на участках концентрации ДТП..

9. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных и строительных работ на автомобильных дорогах.. Обеспечение безопасности при проведении диагностики автомобильных дорог. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных и строительных автомобильных дорог. Технические средства, применяемые при ограждении мест производства работ..

Разработал:
доцент
кафедры ОБД

С.Н. Павлов

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов