

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень
прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 8.

1. Сеть автомобильных дорог РФ. Состояние и развитие сети автомобильных дорог РФ..

Классификация автомобильных дорог. Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог. Группы показателей характеризующих: транспортную работу автомобильной дороги; технико-эксплуатационные качества дорожной одежды и земляного полотна; общее состояние автомобильной дороги и условия движения по ней; эффективность транспортной работы дороги.

2. Автомобильная дорога как комплексное инженерное сооружение. Поперечный и продольный профили дорог.. Элементы автомобильной дороги. Полоса отвода. Велосипедные и пешеходные дорожки.

Поперечный профиль дорог и городских улиц. Проезжая часть и обочины. Расчет ширины проезжей части.

Элементы плана дороги. Условия движения автомобилей на прямолинейных участках. Особенности движения автомобиля по кривой. Обеспечение безопасности движения автомобиля на кривых малого радиуса.

Элементы продольного профиля дороги. Продольные уклоны, нанесение проектной линии, вертикальные кривые.

Земляное полотно дороги: технические требования, типовые поперечные профили, источники увлажнения и системы водоотвода.

Конструкция дорожной одежды: конструктивные слои дорожной одежды. Грунтовые воды. Щебеночные и гравийные покрытия. Покрытия, построенные с применением органических вяжущих материалов. Цементобетонные покрытия. Мостовые.

3. Воздействие автомобиля на дорогу.. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций покрытия и разрушения дорожной одежды. Причины разрушения. Работоспособность и условия долговечности дорожной одежды. Транспортно-эксплуатационные характеристики покрытий..

4. Влияние состояния дорожного покрытия и погодно-климатических факторов на транспортные качества автомобильных дорог.. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность покрытия. Скользкость и шероховатость покрытия. Оценка сцепных качеств дорожного покрытия. Погодно-климатические факторы и транспортные качества дороги. Влияние элементов дорог и средств регулирования на режимы движения автомобилей.

Качественные состояния потока автомобилей. Режимы движения потоков автомобилей на горизонтальных участках дорог. Влияние элементов дорог на скорость движения. Средства регулирования и скорости движения..

5. Расчет характеристик движения транспортных потоков.. Скорости движения одиночных автомобилей. Пропускная способность автомобильных дорог: методы расчета. Моделирование движения транспортных потоков..

6. Обследование автомобильных дорог.. Цели и задачи обследования автомобильных дорог. Виды обследования дорог. Подготовительные, полевые и камеральные виды работ. Организация

работ по обследованию дорог.

Установление размеров геометрических элементов. Обследование состояния земляного полотна и водоотвода. Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия. Оценка архитектурных качеств дороги и обслуживания проезжающих. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог и городских улиц..

7. Оценка режимов движения потоков автомобилей.. Учет и анализ интенсивности и состава движения. Оценка пропускной способности дорог. Оценка режимов движения и условий труда водителей. Построение линейных графиков и скоростей движения и расхода топлива..

8. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах.. Анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях. Выявление опасных участков на дорогах. Обеспечение видимости на дорогах. Оценка и обеспечение безопасности движения на пересечениях дорог. Изучение аварийных участков. Требования к элементам плана и профиля дороги. Оборудование дорог для безопасности движения ночью. Придорожная полоса и обустройство автомобильных дорог. Оценка потерь от ДТП..

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Сеть автомобильных дорог РФ. Состояние и развитие сети автомобильных дорог РФ..

Классификация автомобильных дорог. Основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог. Группы показателей характеризующих: транспортную работу автомобильной дороги; технико-эксплуатационные качества дорожной одежды и земляного полотна; общее состояние автомобильной дороги и условия движения по ней; эффективность транспортной работы дороги.

2. Автомобильная дорога как комплексное инженерное сооружение. Поперечный и продольный профили дорог.. Элементы автомобильной дороги. Полоса отвода. Велосипедные и пешеходные дорожки.

Поперечный профиль дорог и городских улиц. Проезжая часть и обочины. Расчет ширины проезжей части.

Элементы плана дороги. Условия движения автомобилей на прямолинейных участках. Особенности движения автомобиля по кривой. Обеспечение безопасности движения автомобиля на кривых малого радиуса.

Элементы продольного профиля дороги. Продольные уклоны, нанесение проектной линии, вертикальные кривые.

Земляное полотно дороги: технические требования, типовые поперечные профили, источники увлажнения и системы водоотвода.

Конструкция дорожной одежды: конструктивные слои дорожной одежды. Грунтовые воды. Щебеночные и гравийные покрытия. Покрытия, построенные с применением органических вяжущих материалов. Цементобетонные покрытия. Мостовые.

3. Воздействие автомобиля на дорогу.. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций покрытия и разрушения дорожной одежды. Причины разрушения. Работоспособность и условия долговечности дорожной одежды. Транспортно-эксплуатационные характеристики покрытий..

4. Влияние состояния дорожного покрытия и погодно-климатических факторов на транспортные качества автомобильных дорог.. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность покрытия. Скользкость и шероховатость покрытия. Оценка сцепных качеств дорожного покрытия. Погодно-климатические факторы и транспортные качества дороги. Влияние элементов дорог и средств регулирования на режимы движения автомобилей.

Качественные состояния потока автомобилей. Режимы движения потоков автомобилей на горизонтальных участках дорог. Влияние элементов дорог на скорость движения. Средства регулирования и скорости движения..

5. Расчет характеристик движения транспортных потоков.. Скорости движения одиночных автомобилей. Пропускная способность автомобильных дорог: методы расчета. Моделирование движения транспортных потоков..

6. Обследование автомобильных дорог.. Цели и задачи обследования автомобильных дорог. Виды обследования дорог. Подготовительные, полевые и камеральные виды работ. Организация работ по обследованию дорог.

Установление размеров геометрических элементов. Обследование состояния земляного полотна и

водоотвода. Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия. Оценка архитектурных качеств дороги и обслуживания проезжающих. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог и городских улиц..

7. Оценка режимов движения потоков автомобилей.. Учет и анализ интенсивности и состава движения. Оценка пропускной способности дорог. Оценка режимов движения и условий труда водителей. Построение линейных графиков и скоростей движения и расхода топлива..

8. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах.. Анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях. Выявление опасных участков на дорогах. Обеспечение видимости на дорогах. Оценка и обеспечение безопасности движения на пересечениях дорог. Изучение аварийных участков. Требования к элементам плана и профиля дороги. Оборудование дорог для безопасности движения ночью. Придорожная полоса и обустройство автомобильных дорог. Оценка потерь от ДТП..

Разработал:

доцент

кафедры АиАХ

доцент

кафедры АиАХ

Проверил:

Декан ФЭАТ

Н.В. Шумов

Н.В. Шумов

А.С. Баранов