

ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Аннотация

Цель освоения дисциплины: *сформировать у студентов комплексное представление об истории развития строительства автомобильных дорог, понять значимость и необходимость выбранной профессии, ее роль в развитии социально-экономической сферы каждой страны; систематизированные знания о транспорте в целом, об истории становления дорожной техники и развития дорожно-строительных материалов; введение в круг исторических проблем, связанных с процессом интеграции автомобильных дорог стран в Международную транспортную систему.*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Содержание дисциплины. Исторический обзор развития автомобильных дорог. История зарождения дорог. Дороги Древнего Рима. Дороги средневековой Европы и России. Сухопутные пути в период объединения Русских земель вокруг Московского княжества (XIII-XV вв.). Сухопутные пути и дорожное строительство в Московском государстве (XVI-XVII вв.). Дорожное строительство и его техника в Российской империи XVIII в. Дорожное строительство в Европе (XVIII век). Дорожное строительство в России и Европе в дореформенный период и создание основ шоссейно-дорожной техники. Дорожное строительство в России в пореформенный период. Совершенствование дорожных сетей в России в нач. XX в. Переход от гужевых дорог к автомобильным магистралям. Дороги в годы Великой Отечественной войны. Дороги СССР периода интенсивной автомобилизации. Дорожная отрасль в СССР в 70-80-е гг. Дорожное строительство в 90-е гг.

Этапы совершенствования конструкций автомобильных дорог в зависимости от развития конструкций автотранспортных средств. Развитие структуры и методов управления строительством и эксплуатацией автомобильных дорог

История геодезии. Развитие геодезии в России. Первые упоминания о геодезических работах, развитие геодезии в различные исторические эпохи. Связь геодезии с другими науками. Основные задачи геодезии в дорожном строительстве. Современные методы и задачи геодезии и аэрогеодезии в дорожном строительстве. Достижения науки в геодезическом приборостроении. Развитие сырьевой базы дорожного строительства.

Основные источники сырья для дорожного строительства. Понятие о происхождении, возрасте и строении земного шара. Эндогенные и экзогенные процессы. Горные породы, их классификация, свойства, область применения. Отходы промышленности, история комплексного использования сырьевых ресурсов как фактора охраны окружающей среды.

Понятие о месторождениях полезных ископаемых, поиске, разведке и подсчете запасов. Эволюция развития и применения неорганических дорожно-строительных материалов. Естественные и искусственные каменные материалы. Неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе. Эволюция развития и применения органических дорожно-строительных материалов.

История возникновения и первые попытки применения органических вяжущих. Органические вяжущие вещества и дорожно-строительные материалы на их основе. Классификация органических вяжущих веществ и материалов на их основе.

Достижения науки в создании высокопрочных материалов для строительства и ремонта автомобильных дорог. Исторические этапы развития и современное состояние автомобилизации и дорожного движения, как определяющий фактор теории проектирования автомобильных дорог.

Подвижной состав и характеристики движения на автомобильных дорогах. Принципы назначения основных параметров автомобильных дорог с учетом безопасности комфортности, удобства и экологической чистоты. Классификация автомобильных дорог. Характеристики движения по автомобильным дорогам.

Принципы классификации. Основные классификационные признаки. Интенсивность движения и параметры дороги в зависимости от нее. Режимы движения, пропускная способность, загрузка дорог движением. Требования к современной дороге. Автомобильная дорога – как комплекс дорожных сооружений.

Основные элементы автомобильной дороги. Типы и классификации инженерных сооружений на автодорогах. Эволюция совершенствования технологии строительства автомобильных дорог.

Повышение производительности машин и механизмов для строительства автомобильных дорог. Совершенствование капитальности и долговечности дорожных конструкций. Современные достижения в технологии и эксплуатации автомобильных дорог.

Проблемы переустройства автомобильных дорог, методы регенерации дорожных покрытий. Существующие перспективные способы и механизмы регенерации конструктивных слоев дорожных одежд. Причины возникновения проблем переустройства; требования к повышению категории дорог. Ремонт и эксплуатация транспортных сооружений.

Достижения отечественной и мировой науки и практики в ремонте и эксплуатации транспортных сооружений. Социально-экономическая значимость эксплуатации дорог. Состояние дорожной сети и интенсификация работы автомобильного транспорта. Основные направления технического прогресса в эксплуатации транспортных сооружений. Теоретические основы эксплуатации автомобильных дорог.

Автомобильные дороги как составная часть дорожно-транспортной системы. Модель взаимодействия комплекса "водитель – автомобиль – дорога – среда". Задачи и уровни управления. Реконструкция транспортных

сооружений. Общие сведения о сети автомобильных дорог. Понятия о реконструкции дорог. Задачи дорожных служб в настоящее время. Достижения отечественной и мировой науки и практики в реконструкции транспортных сооружений. Реконструкция искусственных сооружений.

Понятие «искусственные сооружения». Задачи служб эксплуатации мостов. Виды ремонта. Сроки службы элементов моста. Надзор, уход и осмотр моста. Перспективы развития дорожного строительства

Основные направления научно-технического прогресса в строительстве и ремонте автомобильных дорог. Федеральная программа «ДОРОГИ РОССИИ». Процессы интеграции автомобильных дорог стран в Международную транспортную систему.

Основная литература

1. Дороги России. Исторический аспект / Под ред. А.А. Надежко. – М.: КРУК, 1996. – 408 с.
2. Гридчин, А.М. Дорожно-строительные материалы из отходов промышленности. Уч. пособие. – Белгород: Из-во БелГТАСМ, 1997. – 420 с.
3. Большая энциклопедия транспорта. В 8 т. / Под общ.ред. В.П.Калявина. Т.8. Транспортное строительство / Под ред. М.Н.Першина, А.И. Солодкого. – СПб.: Элмор, 2000. – 356 с.
4. Каримов, Б.Б. Автомобильные дороги Содружества Независимых Государств (состояние, проблемы, перспективы, управление, финансирование, безопасность, экология) / Б.Б. Каримов, Е.К. Салимбаев. – М.: Интрансдорнаука, 2006. – 264 с.
5. Автомобильные дороги / Я.Н. Ковалев [и др.]. – Минск: Арт Дизайн, 2006. – 352 с.

Дополнительная литература

1. Бабков, В.Ф. Пути сообщения / В.Ф. Бабков. – М.: МАДИ, 1993. – 221 с.
2. Аксенов, И.Я. Транспорт: Истоки, современность, перспективные проблемы / И.Я. Аксенов. – М.: Наука, 1985. – 176 с.
3. Бабков, В.Ф. Автомобильные дороги / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1982. – 280 с.
4. Бабков, В.Ф. Развитие техники дорожного строительства / В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1988. – 272 с.
5. Евгеньев, И.Е. Защита природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог / И.Е. Евгеньев, В.В. Савин. – М.: Транспорт, 1982. – 239 с.

6. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения / А.П. Васильев, В.М. Сидоренко. – М.: Транспорт, 1990. – 195 с.

Справочная литература

1. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. Дата введения 1996 – 07-01.

Интернет-ресурсы

1. www.bibliotekar.ru
2. www.woodroads.ru