

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Перспективные материалы для строительства и эксплуатации
автомобильных дорог»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных
дорог (на английском языке)

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2020

Цель изучения дисциплины:

Заключается в овладении знаниями в области теоретических основ и необходимых прикладных познаний, позволяющих проектировать и строить автомобильные дороги на основе современных фундаментальных представлений о структуре, свойствах дорожно-строительных материалов и процессах, происходящих в них в результате действия транспортных нагрузок и погодно-климатических факторов. Дисциплина рассматривает критерии выбора оптимальной структуры и состава дорожно-строительных материалов для обеспечения требуемого транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги на весь период её эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение структуры дорожно-строительных материалов, её формирование в ходе технологического и строительного периодов, степень изменения структуры в период эксплуатации материалов в дорожной конструкции;

- ознакомление с современными представлениями о свойствах вяжущих веществ и методах повышения их качества, в первую очередь, органических вяжущих, полученных на основе нефтяных битумов (вязких и жидких дорожных битумов, полимерно-битумных вяжущих и других модифицированных битумов, битумных эмульсий и др.);

- изучение деформационного поведения дорожных битумо-минеральных материалов в конструкциях автомобильных дорог, закономерностей изменения прочностных характеристик материалов при различных режимах нагружения;

- на основе изучения физико-химических процессов, происходящих

при эксплуатации материалов в дорожных конструкциях, изучение влияния эксплуатационно-климатических условий на свойства дорожно-строительных материалов;

- изучение методов оптимизации состава, свойств и структуры материалов с целью повышения их долговечности;

- ознакомление с методиками и средствами инструментального обследования материалов в дорожных конструкциях в период строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

Перечень формируемых компетенций:

ПК-1 - Способен проводить анализ и обоснование перспектив научно-исследовательских работ в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог, формировать программы исследований с использованием современного инструментария

ПК-2 - Способен применять методы оптимизации и технико-экономического анализа проектируемых объектов, проводить экспертизу и оценку проектных решений

ПК-3 - Способен организовывать и осуществлять научные исследования в сфере дорожного строительства, готовить публикации по материалам разработок

Общая трудоемкость дисциплины: 5 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен