

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

«Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли»

Направление подготовки 08.06.01 Техника и технология строительства

Направленность 05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель – исследователь

Нормативный период обучения 4 года / 5 лет

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 битумоминеральных 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:

УК – 1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК – 2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

ОПК – 2 – владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно – коммуникационных технологий;

ОПК – 4 – способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;

ОПК – 5 – способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;

ОПК – 6 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно – исследовательской деятельности в области строительства;

ОПК – 7 – готовности организовывать работу исследовательского коллектива в области строительства;

ПК – 2 – способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания;

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет