

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Строительство дорожных одежд автомобильных дорог»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- ПК-13: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
- ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Строительство дорожных одежд автомобильных дорог» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

1. Общие вопросы технологии строительства дорожных одежд. Технологическая классификация дорожных одежд, покрытий и оснований. Классификация дорожно-строительных материалов и их структурно-механические свойства. Машины, применяемые для строительства дорожных одежд и их производительность. Рациональное размещение материалов и обеспечение требуемой толщины слоя. Виды поперечных профилей дорожных одежд.

2. Строительство покрытий низшего типа. Профилированные грунтовые дороги. Солевое укрепление грунтов. Термическое укрепление грунтов. Грунтовые покрытия, улучшенные скелетными добавками. Грунтощебеночные и грунтогравийные покрытия. Нормы расхода скелетных добавок. Покрытия из дерева (сплошные и колеиные, лежневые и бревенчатые).

3. Укрепление грунтов вяжущими. Гидрофобизация грунтов. Укрепление грунтов минеральными вяжущими. Укрепление грунтов органическими вяжущими..

4. Укрепление грунтов неорганическими вяжущими. Укрепление грунтов комплексными вяжущими. Расчет необходимого количества вяжущих..

5. Строительство покрытий переходного типа. Строительство покрытий из рядового щебня или гравия. Строительство покрытий из гравийных и щебеночных смесей оптимального зернового состава. Покрытия устроенные по методу заклинки. Строительство покрытий из шлаков.

6. Строительство усовершенствованных покрытий облегченного типа. Строительство покрытий из щебеночных и гравийных материалов, обработанных битумом по способу смешения

на дороге. Строительство покрытий по способу полупропитки и пропитки. Строительство покрытий из битумоминеральных смесей приготовленных на установках. Строительство покрытий из черного щебня. Строительство покрытий из влажных органоминеральных смесей..

7. Устройство поверхностных обработок и слоев износа. Классификация, назначение поверхностных обработок и слоев износа. Выбор материалов и нормы их расходов. Технологическая последовательность устройства поверхностных обработок методом россыпи «белого» щебня, укладка черного щебня..

8. Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований. Классификация асфальтобетонных смесей. Область применения асфальтобетонных смесей. Используемые материалы и требования предъявляемые к ним. Обеспечение сдвигоустойчивости и трещиностойкости асфальтобетонных покрытий. Транспортирование смесей..

9. Технологическая последовательность покрытий и оснований из горячих, теплых, холодных и литых смесей. Температурные режимы укладки и уплотнения смесей. Дренирующие асфальтобетонные покрытия. Строительство асфальтобетонных покрытий при отрицательных температурах.

10. Строительство цементобетонных покрытий и оснований. Конструкции дорожных одежд. Выбор минеральных вяжущих материалов и требования, предъявляемые к ним. Применяемая арматура. Подготовка основания. Строительство сборных цементобетонных покрытий. Транспортировка цементобетонных смесей. Технология строительства цементобетонных покрытий комплектом машин с рельс-формами. Конструкция деформационных швов и их устройство. Технология строительства цементобетонных покрытий комплектом машин ДС-100 и ДС-110 со скользящей опалубкой..

11. Основы управления качеством строительства. Виды и задачи контроля. Статистический контроль качества. Организация и технология контроля качества дорожно-строительных работ. Системы контроля и структурные схемы управления качеством строительства автомобильной дороги. Обеспечение надежности испытания при контроле качества.

Оценка качества строительно-монтажных работ (СМР) при строительстве автомобильных дорог. Общие положения. Оценка качества устройства земляного полотна. Оценка качества СМР по законченному строительству участка автомобильной дороги. Нормативные акты приемки работ..

12. Реконструкция автомобильных дорог. Уширение земляного полотна. Досыпка насыпей и углубление выемок. Уширение дорожных одежд. Регенерация асфальтобетонных и битумоминеральных покрытий. Усиление дорожных одежд.

13. Строительство улиц и городских дорог. Классификация улиц и городских дорог. Земляные работы при строительстве подземных инженерных сооружений и возведении земляного полотна. Строительство слоев дорожных одежд. Строительство мостовых. Строительство тротуаров. Понятие об осветленных и цветных покрытиях проезжей части и тротуаров..

14. Особенности строительства аэродромов. Основные элементы аэродромов. Взлетно-посадочные полосы, дорожки, места стоянки самолетов. Основные конструктивные решения дорожных одежд..

15. Особенности строительства аэродромных покрытий. Особенности вертикальной планировки при строительстве аэродромов, земляные работы и строительство водоотводных сооружений.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры САДиА
Проверил:
Декан СТФ

Г.С. Меренцова

И.В. Харламов