

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 у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-11.1: Определяет свойства основных дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций и составляет схемы операционного контроля качества дорожно-строительных материалов;
- ПК-11.2: Анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для выбора дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог;
- ПК-11.3: Определяет потребности в дорожно-строительных материалов для производства работ по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог;
- ПК-14.1: Способен осуществлять подбор дорожных машин и оборудования для производства работ по строительству, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений;

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 с анализом исходной информации и нормативно-технических документов. 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 дополнительных слоев основания из песка и определение потребности в дорожно-строительных материалов для производства работ. Общие сведения о дополнительных слоях оснований, технология работ..

3. Укрепление грунтов вяжущими с подбором дорожных машин для производства работ. Гидрофобизация грунтов. Укрепление грунтов минеральными вяжущими. Укрепление грунтов органическими вяжущими..

4. Укрепление грунтов неорганическими вяжущими т определение потребности дорожно-строительных материалов. Укрепление грунтов комплексными вяжущими. Расчет необходимого количества вяжущих..

5. Строительство покрытий переходного типа с анализом исходной информации и нормативно-технических документов. 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 с подбором машин для производства работ. Строительство покрытий из щебеночных и гравийных материалов, обработанных битумом по способу смешения на дороге. Строительство покрытий по способу полупропитки и пропитки. Строительство покрытий из битумо-минеральных смесей приготовленных на установках. Строительство покрытий из черного щебня. Строительство покрытий из влажных органоминеральных смесей..

7. Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований с анализом исходной информации и нормативно-технических документов. Классификация асфальтобетонных смесей. Область применения асфальтобетонных смесей. Используемые материалы и требования предъявляемые к ним. Обеспечение сдвигоустойчивости и трещиностойкости асфальтобетонных

покрытий. Транспортирование смесей..

8. Строительство асфальтобетонных покрытий из холодных асфальтобетонных смесей с подбором дорожных машин и оборудования. Общие сведения о холодных асфальтобетонных смесях. Особенности технологии устройства покрытий. Ведущая машина. Технологическая схема производства работ.

9. Технологическая последовательность покрытий и оснований из горячих, теплых, холодных и литых смесей с учетом свойств основных дорожно-строительных материалов. Температурные режимы укладки и уплотнения смесей. Дренажные асфальтобетонные покрытия. Строительство асфальтобетонных покрытий при отрицательных температурах.

10. Строительство цементобетонных покрытий и оснований с учетом подбора дорожных машин и оборудования. 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 и составление схем операционного контроля. 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 и определение потребности в дорожно-строительных материалах для производства работ. 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 с анализом исходной информации и нормативно-технических документов. 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. Устройство поверхностных обработок и слоев износа с подбором дорожных машин и оборудования для производства работ. 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..

Разработал:
профессор
кафедры СМиАД

Г.С. Меренцова

Проверил:
Декан СТФ

И.В. Харламов