

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Комплексная механизация дорожно-строительных работ

Направление подготовки: 08.03.01 – Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

Форма обучения: Заочная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели дисциплины «Комплексная механизация дорожно-строительных работ»

Сформировать системное понимание комплексной механизации как способа организации дорожно-строительных процессов: научить рассматривать механизацию не как набор отдельных машин, а как взаимосвязанный комплекс техники, увязанный по производительности, технологическим параметрам и экономическим показателям.

Научить обоснованно подбирать комплекты машин под конкретные виды работ (земляные, устройство оснований, укладка покрытий и т. п.) с учётом объёмов, сроков, условий площадки и характеристик грунтов.

Освоить методы технико-экономического сравнения вариантов механизации и выбора оптимального решения на основе показателей производительности, себестоимости, механовооружённости и эксплуатационных затрат.

Развить навыки проектирования схем комплексной механизации, включая формирование технологических звеньев, расчёт потребности в технике, синхронизацию работы машин и обеспечение непрерывности

строительного потока.

Обеспечить понимание ограничений и рациональных границ применения техники: научить учитывать факторы, снижающие эффективность (рельеф, стеснённость, сезонность, дальность транспортировки), и подбирать альтернативные варианты при невозможности применения типовой схемы.

Подготовить к работе с нормативной и справочной базой (СП, ГОСТ, методические рекомендации, каталоги техники) для обоснования проектных решений по механизации и корректного использования технических характеристик машин.

Задачи дисциплины

Изучить классификацию и назначение дорожно-строительной техники по видам работ: землеройная, уплотняющая, дорожное строительство (асфальтоукладчики, фрезы), транспортировка и распределение материалов, содержание дорог; освоить основные параметры и области рационального применения.

Освоить принципы формирования комплектов машин для типовых технологических процессов: научиться выделять ведущую машину, подбирать вспомогательные машины по совпадению производительности и совместимости технологических параметров (ширина захвата, темп укладки, скорость уплотнения и т. д.).

Научиться рассчитывать потребность в технике для заданного объёма работ: определять количество машин по формулам производительности с учётом коэффициентов использования по времени, условий работы и сменности; уметь корректировать расчёты при изменении темпов строительства.

Отработать методики технико-экономического обоснования выбора вариантов механизации: рассчитывать прямые затраты на эксплуатацию машин, себестоимость единицы продукции, сравнивать варианты по критериям минимума затрат, максимума выработки или заданного срока выполнения работ.

Изучить особенности механизации в сложных условиях: стеснённая городская застройка, слабые грунты, зимний период, крутые уклоны; научиться подбирать специализированную технику и адаптировать схемы механизации под ограничения площадки.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).