

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизация изысканий и проектирования автомобильных дорог»,
направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

1. Цель дисциплины:

Обучение студентов использованию систем автоматизированного проектирования дорог и транспортных сооружений для решения профессиональных задач

2. Задачи дисциплины:

- формирование основных понятий в области автоматизации проектирования дорог и транспортных сооружений;
- приобретение студентами навыков самостоятельного решения инженерных задач с использованием систем автоматизация проектирования дорог

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Обучающиеся должны знать:

- понятия и методы применения систем автоматизированного проектирования для решения изыскательских и проектных задач;
- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежного опыт применения систем автоматизированного проектирования для решения практических задач;
- методы и средства компьютерного моделирования дорог и транспортных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования;

уметь:

- применять систем автоматизированного проектирования для решения изыскательских и проектных задач;
- применять изученную научно-техническую информацию, отечественный и зарубежного опыт применения систем автоматизированного проектирования для решения практических задач;
- применять методы и средства компьютерного моделирования дорог и транспортных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования;

владеть:

- понятиями о применении систем автоматизированного проектирования для решения изыскательских и проектных задач;
- научно-технической информацией, отечественным и зарубежным опытом в области систем автоматизированного проектирования;
- понятиями в области применения методов и средств компьютерного моделирования дорог и транспортных сооружений с использованием систем автоматизированного проектирования.

4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использование универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2) ;

знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использование универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)

5. Разделы дисциплины:

Общие сведения о системах автоматизированного проектирования дорог и транспортных сооружений. Системы обработки данных инженерно-геодезических инженерных изысканий. Системы обработки данных инженерно-геологических и гидрологических инженерных изысканий

Методы расчета объемов земляных работ, проектирования трасс и продольных профилей автомобильных дорог.

Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей.