

**Аннотация**  
к рабочей программе дисциплины  
«Изыскания и проектирование автомобильных дорог»,  
направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

**1. Цель дисциплины:**

Ознакомление студентов с современными понятиями и методами изысканий и проектирования автомобильных дорог.

**2. Задачи дисциплины:**

- получение комплекса основополагающих знаний в области изысканий и проектирования автомобильных дорог, необходимых для решения практических задач и принятия управленческих решений в системе автомобильного хозяйства;

- развитие профессиональных навыков и творческого подхода в автодорожном проектировании на различных проектных стадиях с учетом различных требований.

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

Обучающиеся должны **знать:**

- нормативную базу в области изысканий автомобильных дорог и принципов их проектирования;

- научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт проектирования автомобильных дорог.

**уметь:**

- участвовать в проектировании и изыскании автомобильных дорог;

**владеть:**

- методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений автомобильных дорог, разработки проектной и рабочей технической документации автомобильных дорог, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контролируя соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

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

способность 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-3);

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

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

способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15)

**5. Разделы дисциплины:**

Раздел 1. Содержание дисциплины. Связь курса с другими дисциплинами. Классификация и нормы проектирования автомобильных дорог. САПР-АД.

- Раздел 2. Топографо-геодезическое обоснование проектов.
- Раздел 3. Инженерно-геологическое обоснование проектов
- Раздел 4. Разведка местных дорожно-строительных материалов.
- Раздел 5. Обоснование требований к геометрическим элементам автомобильных дорог.
- Раздел 6. Элементы плана автомобильных дорог. Принципы ландшафтного проектирования.
- Раздел 7. Принципы проектирования продольного профиля автомобильных дорог.
- Критерии оптимальности.
- Раздел 8. Пересечения и примыкания автомобильных дорог.
- Раздел 9. Проектирование земляного полотна. Поперечные профили земляного полотна в обычных условиях.
- Раздел 10. Проектирование и расчет нежестких дорожных одежд.
- Раздел 11. Конструкции и основные положения расчета жестких дорожных одежд.
- Раздел 12. Проектирование системы поверхностного и подземного дорожного водоотвода.
- Инженерное обустройство автомобильных дорог.