

Аннотация дисциплины Б.1.2.2 Дисциплина. Автоматизация проектирования автомобильных дорог

Дисциплина "Автоматизация проектирования автомобильных дорог" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Автомобильные дороги" направления подготовки "08.03.01 Строительство".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования автомобильных дорог и ее элементов в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Понятие о системах автоматизированного проектирования. Средства обеспечения САПР. Функциональная структура САПР-АД. Современная технология проектно-изыскательских работ.
2. Лекция №2. Обоснование зоны варьирования конкурирующих вариантов трассы. Цифровое и математическое моделирование рельефа и геологического строения модели.
3. Лекция №3. Проектирование плана трассы. Принципы полигонального трассирования и метод гибкой линейки. Метод однозначно определенной оси и метод сглаживания эскизной линии.
4. Лекция №4. Определение положения проектной линии продольного профиля автомобильных дорог. Требования к продольному профилю и принципы его проектирования. Критерии оптимальности. Методы автоматизированного проектирования оптимального продольного профиля.
5. Лекция №5. Проектирование дорожных одежд. Принципы проектирования дорожных одежд. Расчеты, выполняемые при проектировании
6. Лекция №6. Автоматизированное проектирование оптимальных дорожных одежд.
7. Лекция №7. Обустройство и обстановка автомобильных дорог
8. Лекция №8. Примыкания и пересечения в одном и разных уровнях

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.