

«Современные автоматизированные технологии проектирования транспортных коммуникаций»

Цель: повышение квалификации инженеров-проектировщиков в области применения современных автоматизированных технологий для проектирования и информационного моделирования транспортных коммуникаций.

Основные задачи программы – приобретение знаний и навыков в применении современных автоматизированных технологий при проектировании строительства и ремонта автомобильных дорог.

Категория слушателей: инженеры-проектировщики, руководители дорожных групп.

Исходный уровень образования слушателей: специалисты, соответствующие квалификационным требованиям к специалистам с высшим и послевузовским образованием в сфере проектирования транспортных коммуникаций.

Срок обучения: 72 часа.

Форма обучения: дистанционная.

Учебный план

| № | Наименование разделов и дисциплин | Всего, час | в том числе: | | | Форма контроля |
|---|---|------------|--------------|----------|------------------------|----------------|
| | | | лекции | практика | самостоятельная работа | |
| 1 | Представление системы КРЕДО ДОРОГИ. | 2 | 1 | 1 | | |
| 2 | Интерфейс окна ПЛАН. Геометрические построения. Создание и редактирование трассы. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 3 | Работа в окне ПРОФИЛЬ. Способы создания и редактирования проектного профиля. | 8 | 2 | 3 | 3 | |
| 4 | Работа с поперечниками. Проектирование виражей. Назначение конструкции дорожной одежды. | 8 | 2 | 3 | 3 | |
| 5 | Параметры откосов земляного полотна. Расчет продольного водоотвода. Создание цифровой модели проекта. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 6 | Создание и редактирование простых, канализированных и соединительных съездов. Создание автобусных остановок. Работа с целевыми линиями. | 8 | 2 | 2 | 4 | |
| 7 | Проектирование водопропускной трубы в модуле ТРУБЫ. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 8 | Вычисление объемов. Создание ведомостей и чертежей плана, продольного профиля и чертежей поперечников. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 9 | Инновационные технологии при проектировании мероприятий ремонта и | 8 | 2 | 2 | 4 | |

| | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|
| | реконструкции транспортных объектов. Восстановление оси трассы при ремонте и реконструкции различными способами. Определение технологии и технологических параметров для ремонта. | | | | | |
| 10 | Создание и редактирования плана и продольного профиля трассы а/д с разделительной полосой. | 6 | 2 | 2 | 2 | |
| 11 | Визуализация объекта. Особенности информационного моделирования транспортных сооружений (ВИМ) и формирование информационной модели дороги в формате IFC. | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| 12 | Работа с классификатором. Работа с редактором шаблонов. Подведение итогов. Ответы на вопросы. | 4 | 2 | | 2 | |
| | Итого по курсу: | 72 | 23 | 22 | 27 | Итоговый зачет |

Программа с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

| № вебинара | Дата | Изучаемая программа | Тема уроков |
|-------------------|-------------|----------------------------|---|
| 1 | 14.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 1.1 Представление системы КРЕДО ДОРОГИ. Структура и организация данных. Работа с Хранилищем данных. Интерфейс системы. Импорт разделяемых ресурсов. 1.2 Использование различных видов исходных данных для проектирования. Импорт исходных данных. Интерфейс окна ПЛАН. |
| 2 | 15.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 2.1 Геометрические построения. Принципы создания и редактирования. |
| 3 | 16.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 2.2 Создание и редактирование трассы. Создание ведомостей по плану трассы. Импорт параметров из шаблона. 3.1 Работа в окне ПРОФИЛЬ. Интерфейс окна ПРОФИЛЬ. Назначение черного профиля, получение данных от черного профиля. |
| 4 | 17.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 3.2 Способы создания и редактирования линии руководящих отметок и эскизной линии. Создание и редактирование проектного профиля оптимизацией и конструированием. |

| | | | |
|----|------------|------------------------------|--|
| 5 | 21.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 3.3 Работа с поперечниками. Задание ширин и уклонов элементов проезжей части, обочин, тротуаров. 3.4 Расчет виражей. 3.5 Назначение конструкции дорожной одежды. |
| 6 | 22.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 3.6 Работа с поперечниками. Работа со стилями откосов насыпи-выемки. Задание параметров земляного полотна. 3.7 Расчет продольного водоотвода. 3.8 Создание цифровой модели проекта. |
| 7 | 23.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ КРЕДО СЪЕЗДЫ | 4.1 Способы создания вспомогательной трассы. 4.2 Создание и редактирование простых съездов. 4.3 Создание и редактирование горизонтальной и вертикальной планировки канализированных съездов. 4.4 Примеры создания соединительных съездов. |
| 8 | 24.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ КРЕДО ТРУБЫ | 4.5 Создание и редактирование автобусных остановок. 4.6 Работа с целевыми линиями. 5. Создание водопропускных труб на трассе дороги. |
| 9 | 28.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 6.1 Получение ведомостей в окне ПЛАН. 6.2 Получение ведомостей объемов работ. 6.3 Создание чертежей продольного профиля. 6.4 Создание чертежей поперечного профиля. 6.5 Создание чертежей плана |
| 10 | 29.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 7. Восстановление оси трассы при ремонте и реконструкции различными способами. Кодирование площадными тематическими объектами элементов существующей дороги. Расчет и построение линии быта. Задание параметров ремонта. Определение технологии и технологических параметров для ремонта. Расчет линии руководящих отметок. Построение продольного профиля методом оптимизации. Редактирование параметров ремонта. Уточнение технологии ремонта. Задание параметров для ремонта откосов. Получение картограмм и сеток объемов работ. |
| 11 | 30.06.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 8.1 Создание и редактирования плана трассы а/д с разделительной полосой. Работа с профилем главной оси политрассы. Назначение параметров разделительной полосы. Задание интервалов по снятию плодородного слоя. |

| | | | |
|----|------------|--------------|--|
| | | | 8.2 Проектирование левой оси а/д. Проектирование правой оси а/д. |
| 12 | 01.07.2022 | КРЕДО ДОРОГИ | 9.1 Визуализация объекта. 3D-вид. 9.2 3D-модель. Особенности информационного моделирования транспортных сооружений (ВИМ) и формирование информационной модели дороги в формате IFC. 10.1 Работа с классификатором. 10.2 Работа с редактором материалов, редактором конструкций и сечений. 10.3 Редактор шаблонов. Создание шаблона ведомости, шаблона чертежа. |