

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Автоматизация производственных процессов» Дисциплина «Автоматизированное проектирование линейных объектов»
2	Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
3	Курс обучения	3
4	Семестр обучения	5, 6
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Дралова Ирина Петровна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	13,0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 210 часов. Самостоятельной работы – 236 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – защита курсового проекта, экзамены. Текущая – защита лабораторных работ, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Развитие цифровых САПР линейных сооружений в Республике Беларусь и за рубежом. Перспективы достижения и популяризация направления в нашей стране. Принципы построения САПР. Средства обеспечения САПР и технические средства. Современные технологии проектно-исследовательских работ. Обзор ГИС и САПР автомобильных дорог. Проектирование автомобильных дорог с помощью программного комплекса IV поколения – программная система ТИМ КРЕДО. Обзор пакетов: камеральная обработка геодезических данных и инженерно-геодезических изысканий; проектирование генеральных линейных объектов; расчет осадки насыпи; гидравлический расчет МВС; расчет ДО нежесткого типа. Обзор программного пакета Топоматик Robur: работа с цифровой моделью местности; обработка геодезических измерений; железные дороги; искусственные сооружения; автомобильные дороги.
10	Формируемые компетенции	СК-21 Освоить методику использования программных средств САПР для решения прикладных задач по автоматизированному проектированию линейных объектов. СК- 22 Владеть навыками автоматизированного проектирования линейных объектов с помощью программного комплекса CREDO. УК-1 Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации. УК-5 Обладать навыками саморазвития и совершенствования в профессиональной деятельности. УК-6 Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – принципы построения геометрических элементов линейных объектов; – принципы назначения параметров и решения вопросов поверхностного и подземного водоотвода; – методы конструирования земляное полотно; Уметь: – проектировать план, продольный и поперечный профили дорог; – проектировать пересечения дорог; – подбирать водопропускные сооружений; – выполнять подбор и расчет дорожных одежд. Иметь навык: – расчета элементов плана трассы и проектной линии; – проектирования линейных сооружений – расчета нежестких и жестких дорожных одежд.
12	Пререквизиты	Основы алгоритмизации и программирование, цифровые технологии в проектировании и производстве, цифровое моделирование транспортных объектов.