

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Предпроектный анализ» Дисциплина «Предиктивный анализ данных»
2	Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
3	Курс обучения	2
4	Семестр обучения	4
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Романенко Виктория Владимировна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	4
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 60 часов. Самостоятельной работы – 76 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – защита курсовой работы, экзамен. Текущая – защита лабораторных работ, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Исходные данные для предиктивного анализа. Виды и методы обработки исходных данных. Использование данных информационно-управляющих систем для прогнозирования. Обработка информации об изменениях параметров объекта прогнозирования на основании данных информационно-управляющих систем. Графический интерфейс отображения данных. Методы и модели предиктивной аналитики для управления принятием решений. Классификация методов и моделей прогнозирования. Модели временных рядов для прогнозирования. Модели линейной регрессии для прогнозирования. Дерево решений как предиктивная модель. Влияние этапов жизненного цикла объекта на предиктивный анализ
10	Формируемые компетенции	Собирать, систематизировать и анализировать информацию о состоянии объектов путевой инфраструктуры с учетом различных факторов. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: – основные принципы визуализации данных и умение применять инструменты для создания графиков и диаграмм; – возможности Microsoft Excel и Power BI, которые обеспечивают для выполнения предиктивного анализа; уметь: – собирать необходимые данные из различных источников и очищать их для дальнейшего анализа; – проводить описательный анализ данных и выбирать подходящие методы для исследования; – применять аналитический подход для решения задач и оценки результатов; – создавать информативные визуализации для представления результатов анализа и делать их понятными для аудитории; иметь навык: – интерпретации результатов анализа и оформления выводов; – подготовки отчетов и презентаций (дашбордов).
12	Пререквизиты	Транспортная инфраструктура