

Описание дисциплины по выбору студента

1	Название специализированного модуля по выбору студента	Математические модели подвижного состава
2	Специальность	1-37 02 01-01 «Тяговый состав железнодорожного транспорта (Тепловозы)»
3	Курс обучения	5
4	Семестр обучения	9
5	Трудоемкость в зачетных ед.	3
6	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	магистр технических наук, ст. преподаватель Сахаров Павел Анатольевич
7	Цель специализированного модуля по выбору студента	Формирование знаний, умений и профессиональных навыков при проведении расчётов с использованием математических моделей, а так же ознакомление с различными программными средствами для разработки математических моделей.
8	Пререквизиты (обязательная дисциплина интегрированного модуля)	Интегрированный модуль «Математика»; Интегрированный модуль «Физика»; Интегрированный модуль «Теория локомотивной тяги»;
9	Содержание специализированного модуля по выбору студента	История моделирования; классификация математических моделей; основы построения математических моделей; этапы моделирования; модель движения поезда; этапы разработки математических моделей; моделирование движения поезда; современное программное обеспечение для математического моделирования.
10	Рекомендуемая литература	1. Миняйлова, Е.Л. Информатика и компьютерное проектирование: учебно-методическое пособие/ Е. Л. Миняйлова [и др.]; М-во транспорта и коммуникаций РБ, БелГУТ; каф. «Информационные технологии». – Гомель.: БелГУТ, 2015. – 67 с. 2. Бубнов, В. П. Модели информационных систем: учебное пособие для вузов/ В. П. Бубнов т [др.]; под редакцией А. Д. Хомченко. – М.: ФГБОУ «УМЦ по образ. ж.д. тр-те», 2015. – 187 с. 1 Математическое моделирование систем управления: учебное пособие под общей редакцией В.Ф.Демьянова. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2000. – 95 с. 2 Додж М. Эффективная работа с MicrosoftExcel/ М.Додж, К.Стинсок. – СПб.: Изд-во Питер, 2001. – 1056 с.
11	Методы преподавания	Теоретико-информационный: устное целостное изложение учебного материала в форме рассказа, объяснения, дискуссии, консультирования, демонстрации (в том числе с использованием современных мультимедийных средств); поисково-творческий: творческий диалог, анализ конкретных ситуаций (обычных, нетипичных, проблемных); контрольно-оценочный: устное выступление, подготовка рефератов, устный опрос, тестирование, зачет; самостоятельной работы: чтение, конспектирование; работа с применением персональных компьютеров.
12	Язык обучения	Русский