Описание дисциплины по выбору студента

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Название специализированного модуля по выбору студента | Математические модели подвижного состава |
| 2 | Специальность | 1 - 37 02 01 - 02 «Тяговый состав железнодорожного транспорта (Локомотивы)» |
| 3 | Курс обучения | 5 |
| 4 | Семестр обучения | 9 |
| 5 | Трудоемкость в зачетных ед. | 132/3 |
| 6 | Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя | магистр технических наук, ст. преподаватель  Шкрабов Евгений Владимирович |
| 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 различнымипрограммными 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 | Горетко, А.Б.Познакомьтесь с математическим моделирование, А.Б Горетко, -М.:Транспорт, 1991. ­– 160 с.   Математическое моделирование в задачах железнодорожного транспорта: Сб. научн. тр./ДИИТ. – Днепропетровск, 1988. – 96 с.   Математическое моделирование систем управления:учебное пособие под общей редакцией В.Ф.Демьянова. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2000. – 95 с.   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 |