

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.18 Математическое моделирование систем и процессов

Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Формирование профессиональных компетенций в области математического моделирования разнообразных систем и процессов с целью применения их в профессиональной деятельности при проектировании, эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и модернизации телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования

ОПК-1.4 Применяет методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности

ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

ОПК-10.1 Разрабатывает модели для решения задач в научных и инженерных исследованиях

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности, в области решения задачи в научных и инженерных исследованиях, рациональные способы устранения неисправностей путем математического моделирования.

Уметь:

изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты на основе использования современных информационных технологий, применять оптимальные варианты решений нестандартных ситуаций, возникающих при выполнении работ по моделированию в научных и инженерных исследованиях.

Владеть:

применения программного обеспечения для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности, в научной области и при инженерных исследованиях.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.