

УдТ: 23.05.05-23-4-СОШта.рп.рпх  
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.09.2023 10:38:07  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**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: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

**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 устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

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

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.