

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные тенденции развития вычислительной техники и
цифровых технологий

Направление подготовки: 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели и задачи изучения дисциплины «Современные тенденции развития вычислительной техники и цифровых технологий» соотносятся с общими целями ГОС ВПО по специальности/направлению подготовки. Слушатель получает систематизированные теоретические и практические знания в области мировых тенденций развития вычислительной техники, цифровых технологий, цифровизации и цифровой трансформации экономики, применения цифровых технологий при разработке корпоративных информационных систем, систем распознавания образов, машинного обучения, имитационного моделирования, Интернета вещей, логических нейронных сетей для систем распознавания, управления и принятия решений.

В дисциплине изучаются актуальные практические примеры построения систем распознавания образов, обучаемых и самообучающихся систем управления, их диагностики, обеспечения информационной и компьютерной безопасности. Особое внимание уделяется современным

тенденциям в применении цифровых технологий в Интернете, мобильной связи, облачных вычислениях, дистанционном обучении, социальных сетях и цифровом маркетинге, в системах виртуальной и дополненной реальности.

Дисциплина предназначена для получения знаний, необходимых для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Научно-исследовательская деятельность

- Анализ тенденций в области методического, технологического, технического, алгоритмического и программного обеспечения современных интеллектуальных систем;
- Анализ требований к разрабатываемым решениям, алгоритмам, программному обеспечению, нейронным сетям и системам распознавания образов;
- Исследование функциональных и метрологических свойств разрабатываемых решений, алгоритмов, программного обеспечения, систем и сетей;
- Исследование эффективности и помехоустойчивости разработанных нейронных сетей и систем распознавания.
- Содержательный анализ особенностей различных решений актуальных технологических задач с целью обоснованного выбора оптимального решения для конкретной эксплуатационной ситуации.

Проектная деятельность

- Разработка и проектирование современных и перспективных систем распознавания образов, сцен, ситуаций, тенденций;
- Разработка и проектирование современных обучаемых и самообучающихся систем управления
- Разработка логических нейронных сетей для современных и перспективных систем распознавания, управления и принятия решений
- Разработка и проектирование современных систем информационной и компьютерной безопасности;
- Разработка и проектирование современных и перспективных имитационных моделей (движение транспортных средств, работа транспортных объектов, имеющих модульную структуру и пр.);
- Разработка и оформление проектной и рабочей технической документации для современных и перспективных интеллектуальных систем;
- Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации современным стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Производственно-технологическая деятельность

- Разработка технологических решений при проектировании современных и перспективных систем распознавания образов, сцен, ситуаций, тенденций;

- Разработка технологических решений для оценки надежности и тестирования современных и перспективных систем распознавания образов, сцен, ситуаций, тенденций.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).