АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»

Направление подготовки 09.04.02 – «Информационные системы и технологии»

Профиль «Информационные системы и технологии на транспорте»

Квалификация выпускника – магистр.

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.**

Дисциплина «Логика и методология науки» (Б.1.Б.1) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Логика и методология науки» является приобретение знаний о фундаментальных принципах, лежащих в основаниях наук, определяющих направления развития современных информационных технологий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* знакомство с современными методами классификации математических моделей;
* изучение логических принципов построения и развития математических моделей в области информационных технологий;

знакомство с системой SIMULINK пакета MATLAB и её возможностями для имитации процессов, описываемых математическими моделями из различных областей знания.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-6, ПК-9, ПК-13.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***ЗАНТЬ***:

* основные методы классификации математических моделей;
* основные классы систем логических высказываний.

***УМЕТЬ***:

* классифицировать математические модели по различным

признакам;

* оценивать возможности применимости математических моделей

для решения конкретных задач.

***ВЛАДЕТЬ***:

* методами использования пакета MATLAB для построения и анализа математических моделей.

**4.Содержание и структура дисциплины.**

Раздел 1. Математические модели.

Раздел 2. Логические системы.

Раздел 3. Алгоритмы.

Раздел 4. Квантовые алгоритмы.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины 2 зачетных единиц (72 час.), в том числе:

лекции - 18 час.

практические занятия - 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний - зачет.