

Наименование учебной дисциплины: «Основы информационных технологий»	
Код и наименование специальности	7-06-0113-04 Физико-математическое образование
Курс обучения	1
Семестр обучения	1
Количество аудиторных часов	50
Лекции	26
Семинарские занятия	
Практические занятия	
Лабораторные занятия	24
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Количество зачетных единиц	2
Формируемые компетенции	Освоение учебной дисциплины «Основы информационных технологий» должно обеспечить формирование профессиональных компетенций: владеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации в сфере своей профессиональной деятельности; владеть методами эффективной эксплуатации программных средств; приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; анализировать и оценивать собранные данные.
Краткое содержание учебной дисциплины Современные информационные технологии История, современное состояние и перспективы развития ИТ-технологий. Понятие информации. Операционные системы. Технологии программирования. Основные программные средства обработки информации Программное обеспечение. Средства хранения, обработки и визуализации данных. Сервисные инструментальные средства. Системы управления базами данных. Сетевые технологии и Интернет Основы веб-технологий. Семиуровневая модель структуры протоколов связи. Компьютерные сети. Защита информации Методы и средства защиты информации. Математическое моделирование и численные методы Модели систем, их предназначение. Методы математической статистики, анализа и обработки данных. Системы и пакеты для математических вычислений. Методы оптимизации и системы поддержки принятия решений Методы решения вариационных задач. Системы поддержки принятия решений. Понятие об экспертных системах и эвристических процедурах. Искусственный интеллект, нейронные сети.	