

ФИЗИКА

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0611-01 Информационные системы и технологии

Профилизация Информационные системы и технологии в проектировании и производстве

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	1
Семестр	2
Лекции, часы	34
Практические (семинарские) занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	16
Экзамен, семестр	2
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66
Самостоятельная работа, часы	78
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	144/4

1. Цель учебной дисциплины:

1.1. Изучение основных понятий, законов, принципов и теорий классической и квантовой физики, основных физических явлений и процессов, а также освоение методов их трактовки с точки зрения современных научных представлений и методов физических исследований;

1.2. Формирование современного физического мышления и научного мировоззрения;

1.3. Систематизация и обобщение знаний с точки зрения общих идей, соответствующих современному уровню развития науки, а именно: о единстве мира, о фундаментальности вероятностных закономерностей, о всеобщности принципа симметрии, принципа соответствия, идей, формирующих новые приемы мышления.

2. Результаты обучения

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: основные понятия, законы и физические модели механики, электростатики и магнитостатики; новейшие достижения в области физики и перспективы их использования для развития материальной базы информатики; **уметь:** использовать основные законы физики в инженерной деятельности при разработке новых методов записи, хранения и передачи информации; использовать методы теоретического и экспериментального исследования при решении физических задач информатики; использовать методы численной оценки порядка величин, характерных для различных прикладных разделов физической информатики; **иметь навыки:** владения методами экспериментальной и теоретической физики для разработки физических основ устройств записи, хранения и передачи информации; владения физическими принципами кодирования информации в различных информационных системах; навыками работы по оценке состояния и тенденций развития носителей информации.

3. Формируемые компетенции

БПК-6 – применять основные понятия и законы физики для изучения физических явлений и процессов.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Общая оценка знаний, умений и навыков студентов заключается в анализе их работы при выполнении ими различных видов занятий. Так при кратком опросе студентов перед началом лекции по результатам предыдущей лекции оцениваются их знания в понимании ранее изложенного материала. При проведении студентами измерений во время лабораторных работ оценивается, насколько глубоко они овладели навыками работы с измерительными приборами, а при выполнении ими расчетных заданий при вызове к доске или самостоятельных работ оценивается их физико-математическая культура. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в два этапа. Первый этап включает в себя письменный ответ на вопросы, представляющих собой случайную выборку из вопросов выносимых на экзамен и одну задачу. Второй этап заключается в краткой беседе со студентом по основополагающим вопросам курса.