

**ФИЗИКА**  
**АННОТАЦИЯ**  
**К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 1-40 05 01 – Информационные системы и технологии

Направление специальности \_\_\_\_\_

Специализация \_\_\_\_\_

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная сокращенная
Курс	1	1
Семестр	2	1
Лекции, часы	50	8
Практические (семинарские) занятия, часы	16	-
Лабораторные занятия, часы	16	6
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)		1(2)
Экзамен, семестр	2	1
Аудиторных часов по учебной дисциплине (в том числе часы на управляемую самостоятельную работу)	82(2)	16
Самостоятельная работа, часы	106	172
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	188/5,5	188/5,5

1. Цель учебной дисциплины:

обеспечение будущего инженера основой его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в потоке научной и технической информации и формировании материалистического мировоззрения и научного метода познания.

2. В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия, законы и физические модели электричества и магнетизма, оптики и электродинамики; 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; **владеть:** методами экспериментальной и теоретической физики в целях разработки физических основ устройств записи, хранения и передачи информации; физическими принципами кодирования информации в различных информационных системах; навыками работы по оценке состояния и тенденций развития носителей информации.

3. Формируемые компетенции:

АК-1 -уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач; АК-2. -владеть системным и сравнительным анализом; АК-3 - владеть исследовательскими навыками; АК-4 -уметь работать самостоятельно; АК-5 - быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью); АК-6 - владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; АК-9 - уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни; АК-10 - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; АК-14 - на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; СЛК-1 - обладать качествами гражданственности; СЛК-2 -быть способным к социальному взаимодействию; СЛК-3 - обладать способностью к межличностным коммуникациям; СЛК-5 - быть способным к критике и самокритике; СЛК-6 - уметь работать в команде.

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.