

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

Специальность 1-54.01.02 - Методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов

Направление специальности \_\_\_\_\_

Специализация 1-54 01 02 02 Неразрушающий контроль материалов и изделий \_\_\_\_\_

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	1, 2
Семестр	2, 3
Лекции, часы	68
Практические (семинарские) занятия, часы	50
Лабораторные занятия, часы	68
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)	
Экзамен, семестр	2, 3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	186
Самостоятельная работа, часы	222
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	408/12

Цель учебной дисциплины состоит в обеспечении 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: формирование у студента представления о фундаментальном единстве естественных наук, о физике, как основе развития технологии и техники; ознакомление с физическими основами современных технологий и методов исследования веществ и явлений природы, с новейшими физическими открытиями и перспективами их использования в профессиональной деятельности, с современной научной аппаратурой и формирование навыков проведения физического эксперимента

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**: основные законы и теории классической и современной физической науки, а также границы их применимости; методы измерения физических характеристик веществ и полей; физические основы методов исследования вещества; принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов; **уметь**: применять законы физики для решения прикладных инженерных задач; использовать основные измерительные приборы при экспериментальном изучении физических и технологических процессов; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных измерений физических величин; **владеть**: методами физического моделирования технических процессов и методами анализа и решения прикладных инженерных задач.

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
БПК-3	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов, применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности.

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. Итоговая оценка получается простым суммированием баллов за письменные ответы и ответы за беседу по всем разделам курса.