

ФИЗИКА

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-70 03 01 «Автомобильные дороги»

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	1, 2		
Семестр	2, 3, 4	3,4,5	1, 2
Лекции, часы	102	22	16
Практические (семинарские) занятия, часы	48	16	12
Лабораторные занятия, часы	86	18	12
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)	-	3,4,5 (6 часов)	1,2 (4 часа)
Зачёт, семестр	3	3	-
Экзамен, семестр	2, 4	4,5	1, 2
Аудиторных часов по учебной дисциплине	236	56	44
Самостоятельная работа, часы	199	379	391
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	435/11		

1. Краткое содержание учебной дисциплины: 1. Механика 2. Гармонические колебания, механические волны. 3. Молекулярная физика и термодинамика. 4. Электродинамика. 5. Оптика. 6. Квантовая и ядерная физика.

2. В результате изучения 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;

уметь:

– применять законы физики для решения прикладных инженерных задач;

– использовать измерительные приборы при экспериментальном изучении физических и технологических процессов;

– обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных измерений физических величин;

владеть:

– методами физического моделирования технических процессов;

– методами анализа и решения прикладных инженерных задач;

– методиками определения физических свойств строительных материалов.

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-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

АК-8. Владеть навыками устной и письменной коммуникации.

СЛК-1. Владеть качествами гражданственности.

СЛК-3. Владеть способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Уметь работать в команде.

ПК-5. Знать построение математических моделей пространственных расчетов транспортных сооружений, применять методы строительной механики и механики для расчетов, в том числе с использованием численных расчетов и проведением автоматизированных расчетов.

ПК-32. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

4. Текущая аттестация студентов проводится для определения соответствия результатов их учебной деятельности требованиям образовательных стандартов, учебнопрограммной документации образовательных программ высшего образования. Формами текущей аттестации студентов являются зачет и экзамен. Текущая аттестация проводится в устной или устно-письменной форме. Формой промежуточной аттестации является контрольная работа, которая проводится в письменной форме.