

1	Название учебной дисциплины	Физика
2	Специальность	6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
3	Курс обучения	1, 2
4	Семестр обучения	2,3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.т.н., доцент Ахраменко Николай Арсеньевич
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	182 аудиторных часов, 184 часа самостоятельной работы
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий: – выступление студентов на конференции с докладом; – проведение контрольных работ на практических занятиях; – защита выполненных лабораторных работ; – сдача зачета (3 сем.) и экзамена (2 сем.) по дисциплине (письменно).
9	Краткое содержание	Механика; Молекулярная физика и термодинамика; Электричество и магнетизм; Колебания и волны; Оптика; Физика атома и ядра
10	Формируемые компетенции	БПК-1. – Применять знания об основах высшей математики, физики, химии, информатики в инженерной деятельности по конструкторско-технологическому обеспечению механосборочного производства. БПК-3. – Владеть основными понятиями и законами физики, принципами теоретического и экспериментального анализа физических явлений и процессов для обработки и упрочнения металлов. УК-2. – Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	знать: – основные понятия, законы и физические модели электричества и магнетизма, колебаний и волн, а также волновой оптики; – 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 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.
12	Пререквизиты	«Физика» (школьный курс), «Математика»