

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.02 ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИКИ

**Направление подготовки/специальность:** 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц.

**Цели дисциплины:**

- формирование умений и владений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.
- развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей математической культуры.

**Задачи дисциплины:**

- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Избранные вопросы физики» относится к блоку «ФТД. Факультативы». Для освоения дисциплины «Избранные вопросы физики» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Механика», «Электричество и магнетизм», «Линейная алгебра», «Оптика», «Аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Теоретическая механика», «Электродинамика и теория относительности».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин модулей «Основы предметных знаний по профилю Физика» и «Методический модуль», а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области физики.

**Требования к уровню освоения дисциплины.** Изучение дисциплины «Механика» направлено на овладение следующей компетенции:

ПК-3: Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Основные разделы дисциплины:** механика, молекулярная физика, электродинамика, квантовая физика.

**Курсовые работы** не предусмотрены.

**Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:** семестр б – зачет.

Автор: доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин Чернышев А. Н.