

## Аннотация дисциплины

### «Физика»

Дисциплина «Физика» разработана для студентов специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия», входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.11).

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц или 252 часа. Учебным планом предусмотрены: лекционные занятия (54 часа), лабораторные занятия (36 часов), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе подготовка к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсе во 2 и 3 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате обучения в средней общеобразовательной школе. Дисциплина «Физика» является базовой для дисциплин научно-технического цикла.

**Цель** изучения дисциплины состоит в формировании научных представлений о мире, его пространственно-временных масштабах и основных законах на основе идей классической и современной физики.

#### **Задачи** дисциплины:

- формирование у студентов понимания физических закономерностей окружающего мира, закономерностей проявления физических эффектов и явлений,
- усвоение студентами теоретического материала,
- формирование навыков анализа физических явлений и решения задач,
- формирование умения постановки и решения простейших экспериментальных задач, приемов обработки экспериментальных результатов,
- грамотное использование полученных знаний и умений в специальных дисциплинах.

Для успешного изучения дисциплины «Физика» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции (элементы компетенций):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Умеет	применять положения теории анализа, синтеза, абстрактного мышления
	Владеет	методами анализа, синтеза, абстрактного мышления
ОК-3 - готовность к саморазвитию, использованию творческого потенциала	Знает	примеры возникновения и развития физических идей, основные эксперименты, иллюстрирующие природу объектов и явлений
	Умеет	правильно понимать и использовать физические термины
	Владеет	приёмами и навыками решения задач по тематике курса, правилами и приемами обращения с оборудованием физической лаборатории, базовыми методиками обработки экспериментальных данных

В преподавании курса используется электронная обучающая среда BlackBoard ДВФУ, где размещены все материалы курса (идентификаторы курса: FU50702-010707.65-smb-01 – решение задач по механике и молекулярной физике, FU50702-011200.62-AS-01 решение задач по электромагнетизму и оптике, FU50702-011200.62-TG-01 лекции по общей физике, FU50702-230400.62-auf-01 общая физика, лаборатория).

Студенты имеют возможность общения через сайт с преподавателем посредством Blackboard Collaborate, через журналы, блоги в этой среде, использования электронной почты. Представление всех лекций как презентаций в формате Power Point, применение методов активного обучения помогают повысить мотивацию студентов к учёбе и облегчить усвоение материала. Использование возможностей анимации, фото- и видеоматериалов делает курс более наглядным.