АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.8 «Физика»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги», «Водоснабжение и водоотведение», «Промышленное и гражданское строительство»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является овладение обучающимися основными законами физики и методами решения простейших инженерных задач в сфере своей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

• формирование знаний в области основных законов физики;

• выработка навыков применения законов физики для анализа и решения простейших задач в сфере своей профессиональной деятельности;

• приобретение навыков проведения экспериментов по заданной методике, обработки экспериментальных данных и анализа результатов измерений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | ОПК-1.1.1. **Знает** теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математического аппарата для решения задач профессиональной деятельности.  ОПК-1.2.1. **Умеет** решать задачи профессиональной деятельности с использованием теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата  ОПК-1.3.1. **Владеет** теоретическими и практическими основами естественных и технических наук, а также математического аппарата в объеме, необходимом для решения задач профессиональной деятельности |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Механика.

2. Молекулярная физика и термодинамика.

3. Электростатика.

4. Электрический ток.

5. Магнетизм.

6. Волновая оптика.

7. Строение атома и ядра.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 час.), в том числе:

*для очной-заочной формы обучения:*

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 32 час.

практические занятия – 0 час.

самостоятельная работа – 44 час.

контроль - 36 часов

Форма контроля знаний – экзамен

*для очно-заочной формы обучения:*

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

практические занятия – 0 час.

самостоятельная работа – 76 час.

контроль - 36 часов

Форма контроля знаний – экзамен