АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.11 «Физика»

Специальность – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Квалификация (степень) выпускника – специалист

Специализация – «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

**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 профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

• формирование знаний в области основных законов физики;

• выработка навыков использования законов физики для анализа и решения инженерных 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 ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей. | ОПК-1.1.3  **Знает** способы постановки и решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных моделей. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Механика.

2. Молекулярная физика и термодинамика.

3. Электростатика.

4. Электрический ток.

5. Магнетизм.

6. Волновая оптика.

7. Квантовая физика. Строение атома и ядра.

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

*для очной формы обучения*

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

лекции – 64 час.

лабораторные работы – 64 час.

практические занятия – 0 час.

самостоятельная работа – 84 час.

контроль - 40 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет

*для заочной формы обучения*

Объем дисциплины – 7 зачетных единиц (252 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

практические занятия – 0 час.

самостоятельная работа – 207 час.

контроль - 13 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет, 3 контрольных работы