

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:44:58  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8511b37ca9bd

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.04.02 Физика**

**Направление подготовки (специальность) 23.03.03 – Эксплуатация**

**транспортно-технологических машин и комплексов**

**Профиль – Автомобили и автомобильное хозяйство**

**Форма обучения: очная / заочная**

### **Цель освоения дисциплины:**

- обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно – технической информации, формирование у студентов основ научного мышления и цельного представления о явлениях и процессах, происходящих в природе.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- освоение основных понятий и законов, формулировка физических теорий и анализ областей их применения;
- постановка и выбор алгоритма решения физических задач, формирование навыков самостоятельного анализа научной физической литературы;
- умение находить конкретное физическое содержание в прикладных задачах;
- ознакомление с техникой современного физического эксперимента, умение его планировать и использовать средства компьютерной техники для обработки экспериментальных данных.
- формирование представления о роли и месте физики в современном мире;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Физика» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов). Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 и 4 семестре Форма итогового контроля: экзамен во 2 семестре, зачет в 3 и 4 семестре.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ОПК-1** - Способен применять естественно - научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины:**

Важнейшие физические законы. Физические основы механики.

Статистическая физика и термодинамика. Электричество и электромагнетизм. Волновая и квантовая оптика. Физика атомного ядра и элементарных частиц.

**Составитель:** доцент кафедры электрооборудования и физики Бузунова М.Ю.