АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Физика»

Направление подготовки – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильный сервис»

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

Дисциплина «Физика» (Б1.Б.11) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение физических основ механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, квантовой физики, электродинамики, статистической физики и термодинамики, атомной и ядерной физики, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* развитие у студентов адекватного восприятия окружающего материального мира,
* развитие логического мышления,
* развитие способности на научном уровне устанавливать физические связи между событиями материального мира.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-19, ПК-20, ПК-21.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории современной физики, современную научную аппаратуру.

УМЕТЬ:

выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности,

ВЛАДЕТЬ:

методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности6

**4. Содержание и структура дисциплины**

Механика

Молекулярная физика и термодинамика

Электростатика

Электрический ток

Магнетизм

Волновая оптика

Квантовая физика. Строение атома и ядра

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

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

*для очной формы обучения:*

лекции – 32 часа.

практические занятия – 0 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 107 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – зачёт, экзамен

*для заочной формы обучения:*

лекции – 18 час.

практические занятия – 0 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа – 169 час.

контроль – 13 час.

форма контроля знаний – 3 контрольные работы, зачёт, экзамен.