

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**Физика** (набора 2019 года)

основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов

Профиль Автомобили и автомобильное хозяйство

**Квалификация** бакалавр

**Форма обучения** очная/заочная

### **1. Цели изучения дисциплины**

Физика создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Она даёт цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения научно-технических задач в теоретических и прикладных аспектах.

Значение курса общей физики в высшем и среднем образовании определено ролью науки в жизни современного общества. Наряду с освоением знаний о конкретных экспериментальных фактах, законах, теориях в настоящее время учебная дисциплина «Физика» приобрела исключительное гносеологическое значение. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента. Эта дисциплина должна провести демаркацию между научным и антинаучным подходом в изучении окружающего мира, научить строить физические модели происходящего и устанавливать связь между явлениями, привить понимание причинно-следственной связи между явлениями. Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, дисциплина «Физика» является идеальной для решения этой задачи, формируя у студентов подлинно научное мировоззрение.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

В основе всего естествознания лежат законы физики, т.к. физика - это наука, изучающая простейшие и наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи и законы ее движения.

Физика как наука о явлениях природы составляет фундамент всего современного естествознания. Ей принадлежит исключительное место в общей системе знаний, накопленных человечеством.

Изучение физики играет важную роль в становлении современного инженера - любого технического направления, т.к. познание законов физической картины мира способствует развитию научного мировоззрения и закладывает основу для освоения специальных дисциплин.

Для успешного изучения данного курса «Физика» обучающимися должны быть усвоены школьные курсы алгебры и начал анализа, геометрии, физики и основные навыки работы в физической лаборатории. В свою очередь, физика является базой для дальнейшего изучения таких дисциплин, как «Прикладная механика», «Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования», «Теплотехника», «Материаловедение», «Экология», «Общая электротехника и электроника», подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Физика»: ОК-7, ОПК-1**

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- факторы, способствующие личностному росту; пути повышения квалификации и мастерства; основы разработки, принятия и реализации организационно-управленческих решений в условиях изменяющейся внутренней и внешней среды;
- основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности;

**уметь:**

- развивать личную компетентность, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; находить альтернативные решения;
- применять полученные знания при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;

**владеть:**

- навыками реализации полученных теоретических знаний в профессиональной деятельности;
- навыками применения информационно-коммуникативных технологий для решения профессиональных задач и требований информационной безопасности.

**5. Общая трудоемкость дисциплины**

Составляет 288 часов (8 зач. ед.), из них аудиторные занятия 123/32 часов, самостоятельная работа 165/256 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:**

Зачет – 1/1 семестр

Экзамен – 2/2 семестр

**7. Рабочую программу разработал:** Косьянов Петр Михайлович, профессор кафедры ГЭЕНД (НВ), д-р. физ.-мат. наук, доцент

Заведующий кафедрой ГЭЕНД (НВ)

Согласовано:

И. о. заведующего кафедрой НД (НВ)

А.Ф. Валиева

Н.Н. Савельева