

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебного предмета **ОУП.06 Физика**  
по специальности: 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений  
3 года 10 месяцев

Год начала подготовки: 2024 г.

### **1 Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается учебный предмет ОУП.06 Физика**

Учебный предмет ОУП.06 Физика входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

### **2 Общая трудоёмкость**

Учебный предмет ОУП.06 Физика изучается в объеме 220 часов, которые включают (78 ч. лекций, 40 ч. практических занятий, 38 ч. лабораторных занятий, 40 ч. индивидуальный проект).

### **3 Место учебного предмета ОУП.06 Физика в структуре образовательной программы**

Учебный предмет ОУП.06 Физика относится к общеобразовательным учебным предметам учебного плана.

### **4 Общая характеристика учебного предмета ОУП.06 Физика:**

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, входит в цикл «Общеобразовательные учебные дисциплины» и изучается на первом курсе.

### **5 Планируемые результаты освоения учебного предмета ОУП.06 Физика:**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

#### ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ <sup>1</sup>

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; \

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

#### **6 Содержание учебного предмета ОУП.06 Физика**

В основе учебного предмета ОУП.06 Физика лежат 8 основополагающих разделов:

1. Механика
2. Основы молекулярной физики и термодинамики
3. Электродинамика
4. Колебания и волны
5. Оптика
6. Основы специальной теории относительности
7. Элементы квантовой физики
8. Эволюция Вселенной

---

<sup>1</sup> Устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровне

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лабораторные занятия, лекции) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

### **7 Формы организации учебного процесса по учебному предмету ОУП.06 Физика**

Изучение учебного предмета ОУП.06 Физика складывается из следующих элементов:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторное занятие;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям и самостоятельное изучение осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

### **8. Виды контроля**

Экзамен – 1 и 2 семестры.