

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

## **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебного предмета «Физика» является частью общеобразовательного учебного цикла образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) технологического профиля.

**Цель и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета**

**Цель общеобразовательного учебного предмета** – формирование системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

## **Задачи общеобразовательного учебного предмета:**

- формирование общего физического мировоззрения и развитие физического мышления;
- изучение основных понятий, законов и моделей механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, статистической физики и термодинамики;
- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах.

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- 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 (Л1);
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом (Л2);
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности (Л3);
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации (Л4);
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития (Л5).

### **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности (М1);
- 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 (М2);
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность (М3);
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах (М4);
- умение применять средства информационно-коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности (М5);

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации (М6).

**предметных:**

– 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 (П1);

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологией и символикой (П2);

– сформированность умения решать физические задачи (П3);

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни (П4);

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников (П5);

овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся) (П6).

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«ФИЗИКА»**

**Объём общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объём часов		
	1 семестр	2 семестр	Итого
Объём образовательной программы общеобразовательного учебного предмета	85	128	213
в т.ч. в форме практической подготовки	51	66	117
<i>в том числе:</i>			
<i>теоретическое обучение (урок, лекция)</i>	34	44	78
<i>практические занятия</i>	34	44	78
<i>лабораторные занятия</i>	17	22	39
<i>индивидуальный проект</i>	-	-	-
Консультации	-	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре		16	16

**Основные разделы учебной дисциплины**

**Модуль 1 Механика**

**Раздел 1 Кинематика**

Введение. Тема 1 Кинематические характеристики

Тема 2 Равнопеременное движение

Тема 3 Равномерное движение по окружности

**Раздел 2 Динамика**

Тема 4 Законы механики Ньютона

Тема 5 Силы в механике

**Раздел 3 Законы сохранения в механике**

Тема 6 Закон сохранения импульса

Тема 7 Работа, мощность, энергия

**Модуль 2 Молекулярная физика и термодинамика**

**Раздел 4 Основы молекулярной физики**

Тема 8 Основные положения молекулярно-кинетической теории

Тема 9 Уравнение состояния идеального газа

**Раздел 5 Основы термодинамики**

Тема 10 Основные понятия термодинамики

Тема 11 Свойства паров, жидкостей и твёрдых тел

**Модуль 3 Электродинамика**

**Раздел 6 Электростатика**

Тема 12 Электрическое поле

Тема 13 Законы постоянного тока

Тема 14 Электрический ток в полупроводниках

**Раздел 7 Электромагнетизм**

**Тема 15** Магнитное поле

**Тема 16** Электромагнитная индукция

**Модуль 4 Колебания и волны**

**Раздел 8 Механические колебания и волны**

**Тема 17** Механические колебания

**Тема 18** Упругие волны

**Раздел 9 Электромагнитные колебания и волны**

**Тема 19** Электромагнитные колебания

**Тема 20** Электромагнитные волны

**Модуль 5 Оптика. Элементы квантовой физики**

**Раздел 10 Оптика**

**Тема 21** Геометрическая оптика

**Тема 22** Волновая оптика

**Тема 23** Квантовая оптика

**Раздел 11 Атомная и ядерная физика**

**Тема 24** Физика атома

**Тема 25** Физика атомного ядра

**Тема 26** Эволюция Вселенной