

## **Аннотация к элективному курсу «Методы решения задач по физике» 10-11 классы (базовый уровень)**

Рабочая программа по элективному курсу «Методы решения задач по физике» для 10-11 классов МОУ «Солонцинская средняя школа Вейделевского района Белгородской области составлена на основе ФГОС СОО, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, авторской программы Зорина Н.И. элективного курса «Методы решения физических задач», а также на основе инструктивно-методического письма Белгородского института развития образования «О преподавании предмета «Физика» в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2022-2023 учебном году».

Согласно основной образовательной программе рабочая программа предмета «физика» на уровень среднего общего образования рассчитана на 68 учебных часов на уровень, из расчета 10 класс - 34 ч., 11 класс - 34 ч., 1 учебный час в неделю.

### **Цели элективного курса:**

1. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
2. совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;
3. формирование представления о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач;
4. применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания.

### **Задачи курса:**

1. углубление и систематизация знаний учащихся;
2. усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
3. овладение основными методами решения задач.

### **Планируемые результаты изучения элективного курса**

**Личностными результатами** обучения элективного курса в 10-11 классе являются:

- в ценностно-ориентированной сфере - чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Регулятивными результатами** обучения элективного курса в 10-11

классе являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно - информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности.

**Познавательными результатами** обучения элективного курса в 10-11 классе являются:

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства для их реализации.

**Коммуникативными результатами** обучения элективного курса в 10-11 классе являются:

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике; использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметными результатами** обучения элективного курса в 10-11 классе являются умения:

- давать определения изученных понятий;
- объяснять основные положения изученных теорий;
- описывать и интерпретировать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя естественный (родной) и символичный языки физики;
- самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с лабораторным оборудованием;
- исследовать физические объекты, явления, процессы;
- самостоятельно классифицировать изученные объекты, явления и процессы, выбирая основания классификации;
- обобщать знания и делать обоснованные выводы;
- структурировать учебную информацию, представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.);
- критически оценивать физическую информацию, полученную из различных источников, оценивать ее достоверность;
- объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, владеть способами обеспечения безопасности при их использовании, оказании первой помощи при травмах, связанных с лабораторными работами и бытовыми техническими устройствами;
- самостоятельно конструировать новое для себя физическое знание, опираясь на методологию физики как исследовательской науки и используя различные информационные источники;

Применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в

повседневной жизни;

- анализировать, оценивать и прогнозировать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием техники.

## **СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

### **10 класс**

**(34 учебных часа, 1 час в неделю)**

- 1. Правила и приемы решения физических задач**  
(2 ч)
- 2.Операции над векторными величинами**  
(2 ч)
- 3.Равномерное движение. Средняя скорость (по пути и перемещению)**  
(3 ч)
- 4.Закон сложения скоростей**  
(3 ч)
- 5.Одномерное равнопеременное движение**  
(3 ч)
- 5. Двумерное равнопеременное движение**  
(3 ч)
- 6.Динамика материальной точки. Поступательное движение**  
(3 ч)
- 7. Движение материальной точки по окружности**  
(3 ч)
- 8. Импульс. Закон сохранения импульса**  
(3 ч)
- 9. Работа и энергия в механике. Закон изменения и сохранения механической энергии**  
(2 ч)
- 10. Статика и гидростатика**  
(2 ч)
- 11. Физическая олимпиада**  
(3 ч)
- 12. Повторение (1 ч)**

### **11 класс**

**(34 учебных часа, 1 час в неделю)**

- 1.Основы молекулярно-кинетической теории**

(4 ч)

**2. Основы термодинамики**

(4 ч)

**3. Свойства паров, жидких и твердых тел**

(4 ч)

**4. Электрическое поле**

(5 ч)

**5. Законы постоянного тока**

(5 ч)

**6. Электрический ток в различных средах**

(4 ч)

**7. Электромагнитные явления**

(4 ч)

**8. Повторение**

(4 ч)

**Физическая олимпиада.**