

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Опытненская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Согласована  
с зам. директора по УВР  
31.08.2023 г.

Утверждена  
приказом директора  
МБОУ «Опытненская СОШ»  
№ 185 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
факультативного курса**

«Физика в задачах»

для 11 класса

2023 – 2024 учебный год

Составитель:  
Абрашкин Е.А., учитель физики

с. Зеленое,  
2023 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа факультативного курса по физике составлена на основании государственного федерального стандарта среднего общего образования с учетом учебного плана МБОУ «Опытненская СОШ».

В соответствии с учебным планом МБОУ «Опытненская СОШ» рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 ч в неделю.). Согласно годовому календарному учебному графику на 2023-2024 учебный год составлено календарно-тематическое планирование: 11 класс – 33 часа.

Основная цель факультативного курса - это решение задач повышенной сложности и подготовка учащихся к государственной аттестации по физике в 11 классе.

Умение решать разные типы физических задач – лучший критерий успеваемости и глубины изучения материала. Для успешного решения задач необходимо проработать теорию и через решение задач можно достичь хорошего понимания основ физики. Формирование умения решать физические задачи в настоящее время относится к числу актуальных вопросов физического образования.

Необходимость введения данного элективного курса обусловлена тем, что в связи с переходом на базисный учебный план из учебной программы по физике изъяты некоторые теоретические вопросы, на уроках практически не хватает времени на решение задач повышенной сложности и необходимость сдачи учащимися ЕГЭ по физике.

#### **Роль задач в курсе физики**

- Решение и анализ задач позволяет понять и запомнить основные законы и формулы физики.

- Решение задач – практическое применение теоретического материала, приложение научных знаний на практике и формирование новых.

При этом у учащихся формируются умения логически рассуждать, планировать, делать краткие записи, производить расчеты.

- При решении задач развивается кругозор, память, речь, мышление учащихся, а также формируется мировоззрение в целом, происходит сознательное усвоение и лучшее понимание физической теории.

- Решение задач как средство контроля и самоконтроля развивает навыки самостоятельной работы, позволяет выявить пробелы в знаниях и умениях и разработать тактику их устранения.

#### **Основные цели курса:**

- систематизация и совершенствование уже усвоенных в основном курсе знаний и умений решать физические задачи и их углубление – решение задач повышенной трудности;

- углубление знаний учащихся по содержанию основного курса физики;

- создание условий для формирования интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- развитие стремлений учащихся к саморазвитию, подготовка к олимпиадам и успешной сдачи ЕГЭ.

#### **Задачи курса:**

- формировать умения более глубокого и детального изучения основных фактов, законов, теорий и методов физической науки;

- познакомить учащихся с классификацией задач по содержанию, целям, способам представления и содержанию информации;

- совершенствовать умения решать задачи по алгоритму;

- способствовать овладению методами и приемами решения задач,

- обеспечить подготовку школьников для успешной сдачи ЕГЭ по физике.

В результате изучения курса ученик должен знать:

- основные законы и формулы различных разделов физики;
- Правила и приемы решения физических задач различных типов: качественных, расчетных, графических, экспериментальных;

Уметь:

- классифицировать задачи по определенным признакам;
- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию;
- проводить анализ условия и этапов решения задач,
- использовать различные способы решения задач;
- применять алгоритмы, аналогии и другие приемы решения задач;
- находить общее в подходах к решению задач различных видов, по по различным темам;
- решать комплексные задачи.

### Тематическое планирование с учетом программы воспитания

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов всего	Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
1	Электродинамика 5.1 Электрическое поле 5.2 Законы постоянного тока 5.3 Магнитное поле 5.4 Электромагнитная индукция 5.5 Электромагнитные колебания и волны	23 6 4 3 3 7	Российский общеобразовательный портал <a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
2	Специальная теория относительности	1	
3	Квантовая физика 7.1 Световые кванты 7.2 Атом и атомное ядро	4 2 2	Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей <a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>
4	Комплексные задачи	6	College.ru: Физика <a href="http://college.ru/fizika/">http://college.ru/fizika/</a>
	Всего	34	Газета «Физика» <a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a> Федеральная заочная физико-техническая школа при Московском физико-техническом институте <a href="http://www.school.mipt.ru">http://www.school.mipt.ru</a> Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" (Архив номеров) <a href="http://kvant.mccme.ru/">http://kvant.mccme.ru/</a> Портал естественных наук: Физика <a href="http://www.e-science.ru/physics">http://www.e-science.ru/physics</a> Введение в нанотехнологии <a href="http://nano-edu.ulsu.ru">http://nano-edu.ulsu.ru</a> Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. <a href="http://metodist.lbz.ru/">http://metodist.lbz.ru/</a>

		<p>КЛАССНАЯ ФИЗИКА <a href="http://class-fizika.narod.ru/index.htm">http://class-fizika.narod.ru/index.htm</a> ФИЗИКА В АНИМАЦИЯХ <a href="http://physics.nad.ru/physics.htm">http://physics.nad.ru/physics.htm</a>. Учебно-развлекательный портал для детей, учителей, и родителей. <a href="http://nau-ra.ru/">http://nau-ra.ru/</a></p>
--	--	--