

ТОЧКА РОСТА



*Муниципальное общеобразовательное учреждение
Вареговская средняя общеобразовательная школа*

Утверждена
приказ по школе № 69
от «31» августа 2023 г.
Директор школы: _____ /Долгова И.В./

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(общеинтеллектуальное направление)

«Физика в задачах»

для 9 класса

(с использованием оборудования центра «Точка роста»)

Составитель: учитель физики
Виноградова Елена Анатольевна

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно- правовыми документами:

1. Федерального закона об образовании №273 от 29 декабря 2012 года;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказа Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
4. Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы», утверждена 22.11.2012 г., № 3 2148-р.

Место курса в учебном плане курса

Данная программа рассчитана на 17 учебных недель, 1 час в неделю, общее количество часов — 17. Рабочая программа может реализовываться с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Содержание программы.

1. Введение.

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Классификация.

2. Правила и приемы решения физических задач.

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

3. Механика. Динамика.

Решение задач на основные динамические законы (закон Ньютона). Решение задач на движение тела под действием нескольких сил. Задачи на принцип относительности.

Решение задач по интересам: занимательных, экспериментальных и т. д. решение задач на вращение тела.

Законы сохранения.

Решение задач средствами кинематики, динамики и с помощью законов сохранения. Решение задач на закон сохранения импульса и реактивное движение. Решение задач на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.

4. Молекулярная физика.

Строение и свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Решение задач на описание поведения идеального газа: характеристики состояния газа в изопроцессах. Решение графических задач: изопроцессы в газах.

Основы термодинамики.

Решение комбинированных задач на первый закон термодинамики. Решение задач на тепловые двигатели.

5. Электродинамика.

Решение задач на закон сохранения заряда и закон Кулона. Решение задач на определение напряженности электрического поля. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Законы постоянного электрического тока.

Решение задач на расчет сопротивления сложных электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи, законов последовательного и параллельного соединения

проводников. Решение задач на описание законов постоянного тока с использованием закона Джоуля - Ленца. Решение задач на описание постоянного электрического тока в электролитах. Умения.

- 1) применять полученные знания в простейших условиях;
- 2) качественно объяснять механизм того или иного физического процесса;
- 3) решать комбинированные задачи с использованием различных физических законов;
- 4) использовать различные средства вычислительной техники (МК, ПК) при решении задач.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике

1. Создание условий для развития личности ребенка.
2. Формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.
3. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при решении задач
4. Развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
5. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

1. **Образовательные:** способствовать самореализации кружковцев в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, формировать представление о классификации, приемах и методах решения школьных физических задач, научить решать задачи нестандартными методами, развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий, подготовить к успешной сдаче ОГЭ по физике.

2. **Воспитательные:** воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

3. **Развивающие:** совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений; развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы.

Повышение культуры общения и поведения.

Виды деятельности:

- Решение разных типов задач
- Занимательные опыты по разным разделам физики
- Конструирование и ремонт простейших приборов, используемых в учебном процессе
- Применение ИКТ
- Занимательные экскурсии в область истории физики
- Применение физики в практической жизни.

Форма проведения занятий:

- Беседа
- Практикум
- Семинар
- Круглый стол

- Выпуск стенгазет
- Проектная работа
- Школьная олимпиада

Ожидаемый результат:

- Навыки к выполнению работ исследовательского характера
- Навыки решения разных типов задач
- Навыки постановки эксперимента
- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет
- Профессиональное самоопределение.

Учебно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Формы контроля
		всего	
1	Введение	1	
2	Правила и приемы решения физических задач	2	Проверка домашнего задания
3	Механика	3	Проверка домашнего задания
	Законы сохранения	2	Контрольная работа
4	Молекулярная физика	3	Проверка домашнего задания
	Основы термодинамики	3	Контрольная работа
5	Электродинамика	3	Проверка домашнего задания
	Всего	17	

Поурочное планирование

№ ур ока	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тема занятия
		Всего в теме	
1	Введение	1	Введение. Инструктаж ТБ
2	Правила и приемы решения физических задач	2	1. Правила решения физических задач

3	Правила и приемы решения физических задач		2. Приемы решения физических задач
4	Механика движения	3	1. Кинематика
5	Механика		2. Динамика
6	Механика		3. Статика
7	Законы сохранения	2	1. Закон сохранения импульса
8	Законы сохранения		2. Закон сохранения энергии
9	Молекулярная физика	3	1. Основные положения теории
10	Молекулярная физика		2. Теория идеального газа
11	Молекулярная физика		3. Газовые законы
12	Основы термодинамики	3	1. Работа в термодинамике
13	Основы термодинамики		2. Фазовые переходы
14	Основы термодинамики		3. Законы термодинамики
15	Электродинамика	3	1. Электростатика
16	Электродинамика		2. Электрический ток
17	Электродинамика		3. Законы постоянного тока
	Всего	17	

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 9 класс. – М.: Дрофа, 2006.
2. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. Дидактические материалы. 9класс. – М.: Дрофа, 2004.
3. Журнал «Физика в школе»
4. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
5. Степанова Г.Н. «Сборник задач по физике 9-11 классы» М., Просвещение, 1995г.
6. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. «Задачник 9-11 классы», М. Дрофа 2007г.
7. Бендриков Г., Буховцев Б. «Сборник задач по физике» М., Айрис-пресс, 2000г
8. Гельфгат И.М., Генденштейн Л.Э., «решение ключевых задач по физике для профильной

школы» М. Илекса, 2008г.

9. Вишнякова Е.А., Макаров В.А. «Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач». М. Интеллект-центр, 2010г.

10. О.Ф.Кабардин «Тестовые задания по физике» (7 – 11 класс), м., Просвещение, 1994

11. Я.И Перельман «Занимательная механика. Знаете ли вы физику?», М, АСТ, 1999

12. Компьютерные программы и энциклопедии на *CD-ROM*: Физика 7-11

13. Библиотека наглядных пособий; Физика 7-11 кл. Практикум; Открытая физика 1.1 (Долгопрудный, ФИЗИКОН).

ЦОР

1. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227> 11. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
2. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
3. Игровая программа на диске «Дракоша и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.media 2000.ru//](http://www.media2000.ru/)
4. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.russobit-m.ru//](http://www.russobit-m.ru/)
5. Авторская мастерская (<http://metodist.lbz.ru>).
6. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/310656 17. Формирование умений учащихся решать физические задачи: [revolution. allbest. ru/physics/00008858_0. html](http://revolution.allbest.ru/physics/00008858_0.html)