

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Омской области**

**Управление образования Исилькульского района**

**МБОУ "Исилькульская СОШ №3"**

**РАССМОТРЕНО**

На заседании  
педагогического совета  
Протокол №16  
от 26.08.2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_ Е.А.Северьянова  
26.08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
М.А.Кокорина  
Приказ № 89  
от 26.08.2024 г.

*Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа*

**«ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»**

Для учащихся 8-9 классов

Направленность программы – естественнонаучная

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Лазарева Марина Анатольевна,  
педагог  
дополнительного  
образования

г. Исилькуль, 2024 г.

## **Пояснительная записка**

### **Актуальность и практическая значимость**

Рабочая программа дополнительного образования «ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА» предназначена для обучающихся 8-9 классов, которые хотят получить качественный материал для выпускного экзамена.

В рамках реализации ФГОС ООО дополнительное образование – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от урочной системы обучения, и направленная на достижение планируемых результатов освоения образовательных программ основного общего образования.

Рабочая программа по физике составлена с учетом программы воспитания МБОУ «СОШ №3».

Программа реализуется с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Ориентируясь на тесты предыдущих лет, подготовлена наиболее полная программа подготовки по этому предмету.

Во время обучения учащиеся повторят школьную программу за 7-9 класс, отработают решение заданий любой сложности, подробно разбирая их, опираясь на правила и основы науки. Очень важной является подготовка к практической части экзамена с использованием лабораторного оборудования. Обучающиеся на курсе проделают, а затем проведут анализ и разбор этих экспериментальных задач.

Регулярно будут выполняться задания тренировочных вариантов, с обязательным разбором, анализом ошибок допускаемых при выполнении этих заданий. Завершающие занятия позволят учащимся проверить и применить свои знания на итоговом тестировании.

Программа рассчитана на 1 год обучения (2 часа в неделю), 68 часов в год.

### **Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся**

Реализация программы «Практическая физика» предполагает индивидуальную и групповую работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией.

### **Основные цели курса:**

- подготовка учащихся к итоговой аттестации;
- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;

### **Задачи курса:**

- систематизировать и обобщить теоретические знания по основным темам курса;
- формировать умения решать задачи разной степени сложности.
- усвоить стандартные алгоритмы решения физических задач в типичных ситуациях и в изменённых или новых.

- формировать умения и навыки планировать эксперимент, отбирать приборы, собирать установки для выполнения эксперимента;
- повысить интерес к изучению физики

### **Планируемые результаты.**

#### ***Личностные:***

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### ***Метапредметные:***

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### ***Предметные:***

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
3. развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## **Содержание**

### **Механические явления**

Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение по окружности. Масса. Плотность вещества. Сила. Сложение сил. Инерция. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила трения. Сила упругости. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД простых механизмов. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Механические колебания и волны. Звук.

## Тепловые явления

Строение вещества. Модели строения газа, жидкости и твердого тела. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Испарение и конденсация. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Преобразование энергии в тепловых машинах.

## Электромагнитные явления

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Электромагнитные колебания и волны. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

## Квантовые явления

Радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.

## Эксперимент

Выполнение экспериментальных заданий при помощи комплектов ОГЭ

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	№ задания в КИМ	Наименование тем занятий	Количество часов	Дата
1	1	Физические величины	1	
2	2	Соответствие формул и величин	1	
3	3	<u>Тепловые явления</u>	1	
4	4	Распознавание явлений	1	

5	5	Вычислительная задача. Динамика и кинематика	1	
6	6	Волны и оптика	1	
7	7	Вычислительная задача. Теплота	1	
8	8	Электростатика	1	
9	9	Электродинамика	1	
10	10	Радиоактивность	1	
11	11	Описание изменения физических величин. Механика и тепло	1	
12	12	Описание изменения физических величин. Электричество и оптика	1	
13	13	Анализ графиков	1	
14	14	Анализ таблиц и схем	1	
15	15	Владение основами знаний о методах научного познания	1	
16	16	Физические явления и законы	1	
17-20	17	Экспериментальное задание (комплект 1)	4	
21-24	17	Экспериментальное задание (комплект 2)	4	
25-30	17	Экспериментальное задание (комплект 3)	6	
31-34	17	Экспериментальное задание (комплект 4)	4	
35-38	17	Экспериментальное задание (комплект 5)	4	
39-42	17	Экспериментальное задание (комплект 6)	4	
43-46	17	Экспериментальное задание (комплект 7)	4	
47	18	Сопоставление элементов	1	
48	19	Извлечение информации из текста	1	
49	20	Применение информации из текста	1	
50,51	21,22	Качественная задача	2	
52-55	23-25	Расчетная задача	4	
56-65		Решение пробных тестов ОГЭ	10	
66-67		Итоговое тестирование	2	
68		Заключительное занятие	1	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Филонович. Н. В. Физика. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методического пособия / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа

Физика 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е. М. Гутник, А.В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2020

Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2023

Физика. 7 кл. Методическое пособие/Н.В. Филонович.)— 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2023

Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2020. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панайоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2020

<https://100ballnik.com/%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d0%b3%d1%80%d0%b0%d0%b4-%d1%84%d0%b82290101-%d1%84%d0%b82290104-%d1%84%d0%b8%d0%b7%d0%b8%d0%ba%d0%b0-9-%d0%ba%d0%bb%d0%b0%d1%81%d1%81-%d0%be%d0%b3%d1%8d-2023-%d0%b2%d0%b0/>

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge?ysclid=lnadqds2mh203869103>