

Приложение № 1.26  
К основной образовательной программе  
основного общего образования,  
утвержденной приказом  
МАОУ лицей №39 от 30.08.2023 г. № 57

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
**«Pro-физика»**  
для 5-6 классов

Нижний Тагил  
2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ .....	5
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	8
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	11
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	12
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	17

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе авторской программы А.Е.Гуревича, опубликованной в методическом пособии «Физика. Химия. 5-6 классы. Дрофа, 2000 г.» авторов А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Курс рассчитан на 68 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу «Про-физика» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Про-физика», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики и химии в основной школе.

В курсе физики все основные явления, законы и понятия рассматриваются неоднократно, каждый раз на новом уровне глубины изложения материала. В 5-6 классе курс физики только начинается, поэтому физические явления изучаются на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применения этих законов в технике и повседневной жизни. При этом необходимо большое внимание уделять знакомству учащихся с современными достижениями науки и техники для формирования у них целостной картины окружающего мира.

Преимуществом данной программы является большое количество демонстрационных и лабораторных экспериментов. На ранних этапах физического образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира. Формируются первоначальные представления о научных методах познания, развиваются способности к исследованию, умение наблюдать явления природы, планировать и проводить опыты.

В программе предусмотрено большое количество экспериментальных заданий для работы в классе и дома, а также лабораторные работы на весь урок.

Учащиеся делают самостоятельные выводы о необходимости использования измерительных приборов, осваивают приемы получения информации и обработки результатов.

Формируются первые представления о физических величинах и способах их измерений. Школьники знакомятся с простейшими физическими приборами: мензуркой, динамометром, весами. При изучении темы электрические явления: амперметр, вольтметр, элементами электрической цепи. В световых явлениях – линзы и т.д.

Уроки в данных классах проводятся в различных формах: беседа, рассказ учителя, интеллектуальные игры, решение задач, лабораторные и контрольные работы. Для решения познавательных задач учащиеся учатся использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

В процессе обучения дети осваивают умения участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.

Возрастные особенности учащихся учитываются выбором данного учебника. Учебник красочно и занимательно оформлен, содержит много вопросов для закрепления материала и рекомендации по выполнению лабораторных работ.

Цель данного курса «Про-физика»:

- подготовка к сознательному усвоению системного курса физики;
- познакомить с языком и методом физического познания;
- создать ориентационную и мотивационную основу для осознанного выбора профиля обучения;
- способствовать развитию учащихся, повышению их интереса к познанию законов природы, подготовке их к систематическому изучению курса физики на последующих этапах.

Изучение тематики данной программы направлено на решение следующих задач:

- ознакомление учащихся 5-6 класса с широким кругом явлений физики, которыми они сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование первоначального представления о научном методе познания;
- развитие способности к исследованию;
- формирование первых представлений о физических величинах и способах их измерения;
- формирование умения пользоваться простейшими измерительными приборами: измерительным цилиндром, динамометром, рычажными весами;
- подготовка учащихся к систематическому изучению курсов физики на последующих этапах обучения;
- умение воспринимать, перерабатывать учебную информацию (теоретическую и экспериментальную);
- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания их в нестандартных ситуациях;
- наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения;
- развитие коммуникативных умений работать в парах и группе;
- овладение конкретными физическими понятиями, необходимыми для изучения курса физики;
- создание условий для развития устойчивого интереса к физике, к решению задач;
- развитие обще-учебных умений: обобщать, анализировать, сравнивать, систематизировать через решение задач;
- развитие коммуникативных умений работать в парах и группе;
- показать практическое применение законов физики через решение экспериментальных задач, связанных с явлениями и процессами, происходящими в окружающем нас мире.

Реализация указанных задач достигается в результате освоения содержания программы.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **5 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)**

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

#### **Лабораторные работы:**

- «Определение размера физического тела»,
- «Измерение объема жидкости»,
- «Измерение объема твердого тела».

#### **ТЕЛА И ВЕЩЕСТВА**

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

#### **Лабораторные работы:**

- «Сравнение характеристик физических тел»,
- «Наблюдение различных состояний вещества»,
- «Измерение массы на рычажных весах»,
- «Измерение температуры воды и воздуха»,
- «Наблюдение делимости вещества»,
- «Наблюдение явления диффузии»,
- «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»,
- «Измерение массы твердого тела».

#### **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ**

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

#### **Лабораторные работы:**

- «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»,
- «Измерение силы с помощью динамометра»,
- «Измерение силы трения»,
- «Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел»,
- «Вычисление давления тела на опору»,
- «Измерение выталкивающих сил»,
- «Выяснение условий плавания тел»,
- «От чего зависит выталкивающая сила?».

«Наблюдение магнитного взаимодействия».

## **ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

### **Лабораторные работы:**

- «Вычисление скорости движения бруска»,
- «Наблюдение относительности движения»,
- «Наблюдение источников звука»,
- «Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении»,
- «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»,
- «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»,
- «Отливка игрушечного солдатика»,
- «Нагревание стеклянной трубки»,
- «Наблюдение за плавлением снега»,
- «От чего зависит скорость испарения жидкости?».

## **6 КЛАСС (34 ч, 1 ч в неделю)**

## **ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

### **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока. Тепловое действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

### **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

### **Лабораторные работы и опыты**

- Последовательное соединение.
- Параллельное соединение.
- Наблюдение различных действий тока.
- Сборка простейшего электромагнита.
- Действие на проводник с током.
- Свет и тень.
- Отражение света зеркалом.
- Наблюдение отражения света в зеркале.
- Получение изображения в плоском зеркале.
- Наблюдение за преломлением света.
- Наблюдение изображений в линзе.
- Наблюдение спектра солнечного света.

Наблюдение физических явлений.

## **ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА**

### **ЗЕМЛЯ — ПЛАНЕТА СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ**

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце. Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года. Луна — спутник Земли. Фазы Луны. Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп. Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

### **ЗЕМЛЯ — МЕСТО ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.

Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.

### **ЧЕЛОВЕК ДОПОЛНЯЕТ ПРИРОДУ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ**

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы. Энергия.

Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле.

Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

#### **Лабораторные работы и опыты**

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.

Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление гигрометра.

Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов.

Вычисление механической работы.

Изучение действия телеграфного аппарата.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ФИЗИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

### **1) патриотического воспитания:**

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;

### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;

### **3) эстетического воспитания:**

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;

### **4) ценности научного познания:**

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;

### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;

### **6) трудового воспитания:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

### **7) экологического воспитания:**

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

– оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметными результатами изучения данного курса «Pro-физика» в 5-6 классе являются следующие умения:

1. Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:
  - различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
  - характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

2. Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:
  - оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
  - проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение,
3. Диалектический метод познания природы:
  - обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.
4. Развитие интеллектуальных и творческих способностей:
  - разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.
5. Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:
  - определять цену деления измерительного прибора;
  - измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
  - на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавания тел;
  - применять законы отражения и преломления;
  - уметь различать электрические и магнитные явления;
  - применение простых механизмов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Введение	4		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.	Тела и вещества	7		4	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.	Взаимодействие тел	9		7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.	Физические явления	8		3	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.	Повторение	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
6.	Контрольная работа	2	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
7.	Резерв	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	17	

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Физические явления	4		7	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
2.	Человек и природа	7		6	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
3.	Повторение	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
4.	Контрольная работа	8	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
5.	Резерв	3			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f416194">https://m.edsoo.ru/7f416194</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	13	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Введение</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	
1.	Что изучат физика. Тела и вещества Вводный инструктаж ИОТ №052-2023, №054-2023 <i>*Тематическое занятие, посвященное году науки и технологий</i>	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
2.	Методы исследования природы. ИОТ № 058-2023	1		1	
3.	Измерительные приборы. Измерения. ИОТ № 058-2023	1		1	
4.	Измерение объема твердого тела ИОТ № 058-2023	1		1	Я класс
<b>Тела и вещества</b>		<b>7</b>		<b>4</b>	
5.	Строение вещества.	1			Классная физика

	Молекулы. Атомы. Вещества простые и сложные. <i>* День рождения А.М. Бутлерова, химика</i>				
6.	Диффузия. Движение частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. ИОТ № 058-2023	1		1	РЭШ
7.	Три состояния вещества.	1			Я класс
8.	Температура. ИОТ № 058-2023	1		1	
9.	Строение атома. Периодическая система Менделеева. <i>*Всемирный День Земли</i>	1			Классная физика
10.	Масса. Измерение массы. ИОТ № 058-2023	1		1	
11.	Плотность. ИОТ № 058-2023	1		1	РЭШ
<b>Взаимодействие тел</b>		<b>9</b>		<b>7</b>	
12.	Сила. ИОТ № 058-2023	1		1	
13.	Всемирное тяготения.	1			Классная физика
14.	Деформация. Сила упругости. ИОТ № 058-2023	1		1	
15.	Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. ИОТ № 058-2023	1		1	
16.	Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. ИОТ № 058-2023	1		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
17.	Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. ИОТ № 058-2023	1		1	РЭШ
18.	Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. ИОТ № 058-2023	1		1	
19.	Сообщающиеся сосуды.	1			Классная физика
20.	Архимедова сила. ИОТ № 058-2023	1		1	Я класс
<b>Физические явления</b>		<b>8</b>		<b>3</b>	
21.	Механическое движение.	1			
22.	Путь. Время. Скорость.	1			

23.	Относительность механического движения.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
24.	Вычисление скорости движения бруска. ИОТ № 058-2023	1		1	Я класс
25.	Звук. Распространение звука.	1			Классная физика
26.	Нагревание и охлаждение. ИОТ № 058-2023	1		1	
27.	Плавление и отвердевание. ИОТ № 058-2023	1		1	РЭШ
28.	Испарение и конденсация.	1			
29.	Повторение	3			Я класс
30.	Годовая контрольная работа	1	1		
31.	Анализ годовой контрольной работы	1			
32.	Резерв	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	1	17	

*\*Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*

## 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Электромагнитные явления</b>		<b>6</b>		<b>4</b>	
1.	Электрический ток. Источник тока. Напряжение. Сила тока. Вводный инструктаж ИОТ №052-2023, №054-2023 <i>*Тематическое занятие, посвященное году науки и технологий</i>	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
2.	Электрические цепи. ИОТ № 058-2023	1		1	
3.	Параллельное и последовательное соединения. ИОТ № 058-2023	1		1	Я класс
4.	Параллельное и последовательное соединения. ИОТ № 058-2023	1		1	Классная физика
5.	Лампы накаливания.	1			РЭШ

	Электронагревательные приборы.				
6.	Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока. ИОТ № 058-2023	1		1	Я класс
<b>Световые явления</b>		<b>6</b>		<b>3</b>	
7.	Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света, образование теней. Свет и тень.	1			Классная физика
8.	Плоское зеркало. Отражение света. ИОТ № 058-2023	1		1	РЭШ
9.	Преломление света. ИОТ № 058-2023	1		1	
10.	Линзы. Оптические приборы. <i>*День российской науки</i>	1			Я класс
11.	Наблюдение изображений в линзе. ИОТ № 058-2023	1		1	
12.	Глаз и очки. Цвет.	1			РЭШ
<b>Земля планета Солнечной системы</b>		<b>4</b>		<b>1</b>	
13.	Звездное небо. ИОТ № 058-2023	1		1	
14.	Солнечная система. Солнце.	1			
15.	Луна — спутник Земли	1			Классная физика
16.	Исследования космического пространства.	1			
<b>Земля – место обитания человека</b>		<b>4</b>		<b>2</b>	
17.	Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. ИОТ № 058-2023	1		1	Классная физика
18.	Влажность воздуха.	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
19.	Определение относительной влажности. ИОТ № 058-2023	1		1	
20.	Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.	1			РЭШ
<b>Человек дополняет природу. Взаимосвязь человека и природы</b>		<b>8</b>		<b>3</b>	
21.	Механическая работа.	1			Я класс

22.	Вычисление механической работы. ИОТ № 058-2023	1		1	
23.	Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость. ИОТ № 058-2023	1		1	Классная физика
24.	Подвижный и неподвижный блоки, их назначение. ИОТ № 058-2023	1		1	
25.	Механическая работа, условия ее совершения. Энергия.	1			РЭШ
26.	Источники энергии. Различные виды топлива.	1			Классная физика
27.	Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/ff0ad474">https://m.edsoo.ru/ff0ad474</a>
28.	Повторение	3			Я класс
29.	Годовая контрольная работа	1	1		
30.	Анализ годовой контрольной работы	1			
31.	Резерв	1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	

*\*Реализация Календарного плана воспитательной работы МАОУ Лицей №39 на уровне основного общего образования (Рабочая программа воспитания).*

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С.* Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Программа курса «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание» для 5—6 классов.
- *Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С.* Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник.
- *Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С.* Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие.
- *Уокер Дж.* Физический фейерверк. - М.: Мир, 1979.
- *Смирнов А.п., Захаров О.В.* Весёлый бал и вдумчивый урок:
- Физические задачи с лирическими условиями. - М.: Кругозор, 1994.
- *Леонович А.А.* Физический калейдоскоп. - М.: Бюро Квантум, 1994.
- *Лукашик В.и.* Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1976.
- *Усольцев А.п.* Задачи по физике на основании литературных сюжетов. - Екатеринбург: У-Фактория, 2003.
- *Гальперштейн Л.* Здравствуй, физика! - М.: Детская литература, 1973.
- *Гальперштейн Л.* Занимательная физика». - М.: Росмэн, 1998.

### Дополнительная литература для учащихся:

- Энциклопедия «Астрономия». - М.: Аванта+.
- Лукашик В.и.* Сборник задач по физике-7-9. - М.: Просвещение, 2002.
- Остер Г.* Физика. - М.: Росмэн, 1997.
- Перельман Л.И.* Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука, 1972.
- Тульчинский М. Е* Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.