



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 16


ПРИНЯТО:

Решение методического объединения
учителей естественно-научных дисциплин
Руководитель ШМО  / Телицына Е.А./
Протокол от «28» августа 2025 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР
МАОУ СОШ №16
 /Алексеева О.Г./
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директором
МАОУ СОШ №16
 /Кнор О.В./
Приказ от «29» августа 2025 г.
№ 224-д



ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу

«В МИРЕ ФИЗИКИ»

на уровне **основного** общего образования

срок освоения программы: 1 год (8 класс)

Разработчик программы:

Веретенникова И.В., учитель физики

МО Карпинск, 2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса **«В мире физики»** для 8 класса составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Актуальность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у школьников среднего звена личностных, предметных и метапредметных результатов, навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. Разработанная программа усиливает вариативную составляющую общего образования: в содержании программы рассматриваются аспекты, которые предлагаются в рамках образовательных областей естественно - научного цикла. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у школьников 8 класса пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям включиться в процесс обучения.

Данная программа является наиболее значимой на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Благодаря комплексному подходу формируется всесторонне развитая личность учащегося современной школы, девизом которой становится крылатая фраза «Я мыслю, следовательно, я существую». Программа предусматривает работы, развивающие мыслительную деятельность, требующие от учащихся умения рассуждать, анализировать, делать выводы. Для реализации учебного курса «В мире физики» в основной школе у учащихся 8 класса есть возможность для индивидуальных исследований, в том числе с помощью цифровой лаборатории, групповой работы, работы в парах.

Содержание данной программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на **деятельностной основе**. Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся на основе цифровой лаборатории. В практической части рассматриваются вопросы по решению экспериментальных задач, которые позволяют применять математические знания и навыки, которые способствуют творческому и осмысленному восприятию материала.

Основной целью программы является: создание условий для развития познавательных и творческих способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности.

Основные задачи:

- развитие логического мышления;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- развитие познавательных интересов, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении задач и выполнении экспериментальных исследований;
- привитие интереса к предмету;
- формирование основополагающих понятий и опорных знаний, необходимых при изучении физики и в повседневной жизни;
- повышение уровня интеллектуального развития учащихся;
- формирование экспериментальных умений: пользоваться простейшими приборами и инструментами и делать выводы на основе экспериментальных данных.

Общая характеристика учебного курса «В мире физики»

Программа курса внеурочной деятельности ориентирована на дальнейшее совершенствование уже усвоенных обучающимися знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу используются вычислительные, качественные, графические, экспериментальные задачи.

1. Формы реализации.

Для реализации целей и задач данного учебного курса предполагается использовать следующие формы занятий: практикумы по решению задач, самостоятельная работа учащихся, консультации, зачет. На занятиях применяются коллективные и индивидуальные формы работы: постановка, решения и обсуждения решения задач, подготовка к единому тестированию, подбор и составление задач на тему и т.д. Предполагается также выполнение домашних заданий по решению задач. Доминантной же формой учения должна стать исследовательская деятельность ученика, которая может быть реализована как на занятиях в классе, так и в ходе самостоятельной работы учащихся. Все занятия должны носить проблемный характер и включать в себя самостоятельную работу.

2. Методы обучения.

Методы обучения, применяемые в рамках курса, могут и должны быть достаточно разнообразными. Прежде всего, это исследовательская работа самих учащихся, составление обобщающих таблиц, а также подготовка и защита учащимися алгоритмов решения задач. В зависимости от индивидуального плана учитель должен предлагать учащимся подготовленный им перечень задач различного уровня сложности.

Помимо исследовательского метода целесообразно использование частично-поискового, проблемного изложения, а в отдельных случаях информационно-иллюстративного. Последний метод применяется в том случае, когда у учащихся отсутствует база, позволяющая использовать

продуктивные методы.

Подготовка предусматривает использование активных форм организации учебных занятий: выстраивание индивидуальной траектории программы обучения, проведение лекционных и практических занятий, чтение и обсуждение текста статей интернет-сайтов, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Срок освоения программы учебного курса «В мире физики» и объем учебного времени.

Срок освоения элективного курса «В мире физики» составляет один год.

Учебная программа «В мире физики» для учащихся 8-х классов рассчитана на 17 учебных часа, 0.5ч в неделю.

Результаты освоения программы учебного курса «В мире физики»

При обучении по программе можно достичь следующих результатов:

Личностные:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать мотивацию к изучению физики;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь;
- воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;
- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности

Метапредметные.

Регулятивные:

- уметь работать по предложенным инструкциям;

- уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные действия, находить ошибки, устанавливать их причины.

Познавательные:

- иметь представление об основных изучаемых понятиях; иметь представление об этапах решения задач различных типов;
- уметь выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всей группы;
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;
- уметь анализировать явления.

Коммуникативные:

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь донести свою позицию до других;
- уметь слушать и понимать речь других;
- учиться планировать свою работу в группе.

Предметные:

- формировать первоначальные представления о физической сущности механических явлений в природе;
- овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- применять полученные знания для объяснения принципов действия технических устройств, машин и механизмов, бытовых приборов;
- развивать умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний в механике с целью сохранения здоровья.

Содержание учебного курса «В мире физики»

Мир теплоты

Тепловое равновесие. Температура и способы ее измерения. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия и способы ее изменения. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплообмена.

Испарение и конденсация, кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Электрические явления

Электризация тел. Два вида электрических зарядов, их взаимодействие. Закон Кулона. Принцип суперпозиции сил.

Электрическое поле и его действие на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Носители электрических зарядов в различных веществах. Полупроводниковые приборы.

Направление и сила тока. Электрический ток в проводниках. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Измерение силы тока и напряжения. Работа и мощность тока. Источники электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

Электромагнитные явления

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Действие МП на проводник с током. Закон Ампера. Магнитное взаимодействие проводников с током. Электродвигатель постоянного тока. Магнитные свойства вещества. Явление ЭМИ. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Закон ЭМИ.

Календарно-тематическое планирование

Тема	Количество часов	Основное содержание	Формы и виды деятельности
Мир теплоты	9	Температура, внутренняя энергия, теплопередача, количество теплоты, агрегатные состояния, их изменение, тепловые двигатели.	Беседа, решение расчетных, качественных, задач, выполнение творческих заданий.
Электрические явления	4	Строение атома, электрическое поле, электрический ток, Законы постоянного тока.	Решение экспериментальных, расчетных задач. Постановка опытов.
Электромагнитные явления	3	Магнитное поле, электромагнитные устройства, Электромагнитное поле.	Проведение опытов. Решение Качественных задач.
Обобщение	1		Игра.

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела(темы)
Мир теплоты – 9ч	
1.	Внутренняя энергия.
2.	«Тепло ли ежику в иголках?» (теплопроводность).
3.	Куда дует ветер? (конвекция).
4.	Гори , гори жарче...(излучение).
5.	Куй железо, пока горячо (плавление).
6.	«Ежик в тумане» (парообразование, конденсация).
7.	Влажность и погода.
8.	Едет, едет паровоз...(тепловые двигатели)
9.	Порешаем, посчитаем (решение расчетных задач).
Электрические явления -4ч	
10.	Где живут заряды? Электростатические игрушки.
11.	«Умный дом» (построение схем различных цепей).
12.	Рассчитаем цепь! (решение расчетных задач по схемам)
13.	«Не влезай, убьет!»
Электромагнитные явления -3ч	
14.	Тайны магнита. Как увидеть магнитное поле?
15.	Почему Земля-магнит?
16.	Практическое применение магнитного действия электрического тока
17.	Физический фейерверк: вопросы и ответы

Описание учебно – методического и материально – технического обеспечения образовательной деятельности.

Список литературы

1. Балашов В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 1983.- 345 с.
2. Гольфарб И.И. Сборник вопросов и задач по физике – М.: Высшая школа, 1973.- 280 с.
3. ОГЭ. Физика: тематические и типовые экзаменационные варианты/ под ред. Е.Е. Камзеевой. – М.: Издательство «Национальное образование», 2018.
4. Бершадский М.Е., Бершадская Е.А. Методы решения задач по физике.- М.: Народное образование, 2001.
5. Моркотун В.Л. Физика. Все законы и формулы в таблицах. 7-11 кл.- М.: ВЛАДОС, 2007.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7 – 9 классы.- М. Просвещение, 2009.

Интернет ресурсы

1. ФИПИ (<http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>)
- 2.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
- 3.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)(<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/6/p/page.html>)
- 4.Физика дистанционно <http://bocharova.ucoz.ru/>
5. Учим физику <http://www.eak-fizika.narod.ru/>
6. Решу ОГЭ физика <http://phys.sdamgia.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 275152970271060640478711546600923288287568428801

Владелец Кнор Ольга Владимировна

Действителен с 24.10.2024 по 24.10.2025