ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ
Сертификат: 57 5C E8 96 8E 99 89 93 D6 06
Владелец: Галюшкина Ольга Ильинична
Действителен: с 21.05.2021 по 21.05.2026

Приложение 2.1 к основной образовательной программе основного общего образования
(реализация федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования ФГОС НОО) МБОУ «КСОШ№1»
Утвержден приказом директора
МБОУ «КСОШ№1» №380 от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО «ФИЗИКЕ»
7-8 классы

2022г.

Пояснительная записка.

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Рабочая программа по физике (внеурочная деятельность) адресована учителям МБОУ «КСОШ №1», работающим в 7 и 8 классах по УМК «Школа России»

Основными документами, регламентирующими деятельность учителя физики являются: - федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования; - федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы основного и среднего (полного) общего образования по физике;- примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по физике. (с рекомендациями Примерной программы Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. «Просвещение», 2010.-79с) Преподавание учебного предмета «Физика» в 2015-2016 учебном году осуществляется в соответствии с ОБУП. В основу ОБУП положен федеральный базисный учебный план, который составлен на основе федерального компонента стандарта общего образования. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования разработан в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании» и Концепцией модернизации российского образования.Рабочая программа по физике(внеурочная деятельность) разработана на основе закона Российской Федерации «Об образовании», в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного Стандарта общего образования второго поколения ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2011 год; Программа составлена с учетом интересов учащихся , их стремлению к проведению эксперимента. На занятия отпущено по 1часу в 7 и 8 классах.

Цели программы:

1) Расширение возможности социализации учащихся.
2) Эффективная подготовка учащихся основной школы к выбору профиля.
3) Развитие личности, ответственной за осмысление законов физики на основе практических навыков
4) Осознание учащимися роли физической науки в жизни современного общества.
5) Понимание учащимися влияния физики на темпы развития научно-технического процесса.

Задачи программы:

1) Развитие творческих способностей учащихся на основе проб и ошибок..
2) Воспитание личности, умеющей анализировать, самоанализировать и создавать программу саморазвития.
3) Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
4) Усвоение учащимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания.
5) Формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
6) Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии и идеализаций.

а)развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
б)понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
в)формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Г) знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
Д)приобретение учащимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
Е)формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

Общие предметные результаты обучения физике те же для внеурочной деятельности, что и для урочных занятий

1.знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2.умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3.мения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4.умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5.формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6.развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7.коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Курс изучения физики в основной школе строится на следующих принципах: деятельность; научность; целостное представление о мире; психологический комфорт; творчество.

Личностные результаты освоения курса «Занимательная физика»

К личностным результатам *обучения физике в основной школе относятся*:

мотивация образовательной деятельности школьников;

- сформированность познавательных интересов и познавательных возможностей учащихся; интеллектуальных и творческих способностей ;
- убеждённость в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений**.**

Метапредметными результатами *обучения физике в основной школе являются:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями;

- умение воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символичной формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, излагать содержание текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы;
- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

П***редметными результатами*** *обучения физике в основной школе:*

1.Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2.умения пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить и фиксировать наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, кодировать извлечённую из опытов информацию в виде таблиц, графиков, формул, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать погрешности результатов измерений;

3.умения применять полученные знания на практике для решения физических задач и задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни и жизни окружающих людей, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

4.убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

5.развитое теоретическое мышление, включающее умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, формулировать доказательства выдвинутых гипотез;

6.коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссиях, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации.

Планируемые результаты:

Ученик получит возможность научиться:

1. Распознавать изученные физические явления и их основные свойства.

2.Описывать явления и проводить анализ их свойств с использованием физических моделей, понятий, величин и законов.

3.Использовать изученные физические величины и законы при решении задач.

4.Анализировать применение физических законов в окружающей технической среде.

5. Проводить осмысление принципа действия различных машин и механизмов с целью безопасного их использования

6. Работать с информацией физического содержания используя научно – популярную литературу, справочные материалы, интернет – ресурсы

7.Оценивать достоверность представленной информации.

8.Сформировать экспериментальные навыки с целью самостоятельного выполнения опытов,

9.Проводить исследования, с постановкой цели экспериментального исследования, выбирать способы измерения, оценивать достоверность полученного результата на основании простейших методов оценки погрешностей измерения, осуществлять подбор оборудования для проведения данного эксперимента в соответствии с целью проведения эксперимента

10. Опознавать и описывать физические явления , приборы и принципы их работы на широком поле жизненных ситуаций.11. создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

12.работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственных вклад в деятельность группы.

Виды деятельности:

1.Занимательные опыты по разным разделам физики;
2.Применение ИКТ;
3.Занимательные экскурсии в область истории физики;
4.Применение физики в практической жизни;
5.Наблюдения за явлениями природы.

Календарно – тематическое планирование внеурочной деятельности по теме «Занимательная физика»

Тематический план для 7 и 8 классов

№	Тема	Используемый наглядный материал
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Основы эксперимента.	Правильность формулировки цели эксперимента. 1 опыт: графин с водой, бумага. 2 опыт: бутылка с широким горлышком, бумаг сваренное очищенное яйцо. 3 опыт: тарелка с водой, бумага, стакан, монета.
		I. Механические явления
2	Инерция	Эксперимент 1: ученическая линейка, несколько можно использовать монеты. Эксперимент 2: яйцо, стакан с водой, карточка, кол
3	Инерция	Эксперимент 1: две длинные палки, два бумажных Эксперимент 2: Понадобятся два карандаша и две п
4	Центробежная сила	Эксперимент 1: зонт, скомканный лист бумаги, ре мяч, носовой платок. Эксперимент 2: детское ведро с водой с привязанно веревкой.
5	Равновесие	Эксперимент 1: пластилин, семечко подсолнуха, перышки, проволока. Эксперимент 2: картон неправильной формы, нить, линейка, толстая иголка.
6	Поверхностное натяжение	Эксперимент 1: нетолстая игла от швейной м стакан с водой, капля масла. Эксперимент 2: бокал с водой, булавки или скрепки Эксперимент 3: детская игрушка для выдувания м пузырей, небольшая проволочная рамка разных мыльный раствор с добавлением глицерина.
7	Реактивное движение	Эксперимент 1: воздушные шарики. Эксперимент 2: пустая консервная банка, мол небольшой гвоздь.
8	Волны на поверхности жидкости	Эксперимент 1: большая ванна с вертикальными ст заполненная водой.
		II. Тепловые явления
9	Способы теплопередачи	Эксперимент 1: тонкий картон, источник тепла (светильник, плитка), спица, воткнутая в пробку.
10	Способы теплопередачи	Эксперимент 1: тонкий картон, карандаш, линейка, бумага, спички.

		III. Кристаллы
11	Кристаллы	Практическое изучение кристаллов, полученных з домашних условиях.
		IV.Давление
12	Давление твердых тел	Эксперимент 1: тетрадный лист в клетку, карандаш формула для расчета давления твердого тела (p=mg/s, p давление, m-масса, s-площадь).
13	Давление жидкости	Эксперимент 1: стеклянная трубка большого сечени картон, сосуд с водой, нитка. Эксперимент 1: сосуды разной формы, но с одинако отверстиями, большой сосуд с водой, бумажный кружо метки.
14	Давление газа	Эксперимент 1: пластиковая бутылка, вода, пи подкрашенной водой. Эксперимент 2: стеклянная чашка с водой, пенопласта, кусочек сахара-рафинада, стеклянная банк Эксперимент 3: воронка с отверстием, сосуд с водо
15	Атмосферное давление	Эксперимент 1: стакан с водой, лист бумаги. Эксперимент 2: бутылка из-под кетчупа, сваренное бумага, спички. Эксперимент 3: стакан и сосуд с водой.
		V. Выталкивающее действие жидкости и газа
16	Выталкивающее действие жидкости	Эксперимент 1: яйцо или средних размеров карт сосуд с чистой водой, соль. Эксперимент 2: кусочки пластилина, ванна с водой. Эксперимент 3: Взять разные предметы, помещая проверить, тонут они или плавают, и вычислить предметов по количеству вытесненной ими воды.
17	Выталкивающее действие газа	Эксперимент 1: папиросная бумага, ножницы, нитк легкий грузик. Эксперимент 2: шарик, бутылка с широким горлом, пищевая сода.
		VI.Световые явления
18	Образование тени и полутени	Эксперимент 1: настольная лампа с круглым п (Солнце), маленький шарик на подставке (Луна) п побольше (Земля).
19	Отражение света	Эксперимент 1: лазерная указка, зеркало, вода. Эксперимент 2: стакан с водой. Эксперимент 3: монета, чайная чашка, вода.
20	Оптические приборы	Эксперимент 1: лупа или линза в оправе. Эксперимент 2: бинокль. Эксперимент 3: телескоп.
		VII. Оптические иллюзии
21	Оптические иллюзии	Эксперимент 1: обман зрения. Эксперимент 2: промасленная бумага, картон, две л
		VIII. Электрические явления
22	Электризация	Эксперимент 1: плоская пластмассовая расче линейка, кусочки бумаги, тонкая струйка воды, собо волосы. Эксперимент 2: гильза из фольги, подставка, ст

		палочка. Эксперимент 3: бумажное полотенце, 1 чайная л мл) хрустящих рисовых хлопьев, воздушный шерстяной свитер. Эксперимент 4: пластмассовая воронка, штатив электрометром, песок. Эксперимент 5: два воздушных шарика. Эксперимент 6: бумажное полотенце, 1 чайная лож соли, 1 чайная ложка (5 мл) молотого перца, ложка, воз шарик, шерстяной свитер. Эксперимент 7: клей, квадратный кусочек дерева р 2,5х2,5 см или деревянный кубик, швейная игла, н кусочек писчей бумаги, стеклянный (не пластиковый диаметром (длина линии, проведённой через окружности, образованной верхней кромкой стакана) 5см, шерстяной свитер.
23	Электрические цепи	Эксперимент 1: лимон, соленый огурец, электроды медного купороса, гвоздь, с намотанным п металлические кнопки, фотоэлемент, провода, низко лампочка, ключ, гальванометр.
		IX. Магнитные явления
24	Магниты и их взаимодействие	Эксперимент 1: два магнита полосовых, дугообразн магнит, железные опилки, лист бумаги. Эксперимент 2: магнит, иголка, блюдце, вода.
25	Фокусы с магнитами	Эксперимент 1: картон, тонкая палочка, булавка, ма Эксперимент 2: четыре медных стержня, обод из железной проволоки, вязальная спица, пробковый перламутровая пуговица, стеклянная бусина, подковоо магнит, спиртовка.
		X. Физика и химия
26	Физика на кухне	Эксперимент 1: две соломинки разного д пластиковая бутылка, стакан с водой, разбавленной в сода, уксус. Эксперимент 2: бутылка, теплая вода, дрожжи, саха Эксперимент 3: молоко, лимонный сок, свеча. Эксперимент 4: питьевая сода, краситель (марг гуашь или краска для пасхальных яиц), средство дл посуды, уксус.
27	Физика на кухне	Эксперимент 1: несколько кусочков мела, с заостренными концами. Эксперимент 2: сырое куриное яйцо, стакан с уксус Эксперимент 3: блюдце с водой, спички (зубо кусочек сахара.
28	Физика на кухне	Эксперимент 1: двухлитровая бутылка из-под л монета, которой можно накрыть горлышко бутылки воды. Эксперимент 2: лист бумаги, пустая стеклянная ба жестяные банки. Эксперимент 3: колечко из проволоки, нитки, раствор соли. Эксперимент 4: бутылка (стекло), пробка от бутылки, цветная бумага, клей, 3 ст.л лимонного со пищевой соды, кусочек туалетной бумаги. Эксперимент 5: стеклянная банка с крышкой ем

		литр, водопроводная вода, монетка.
		XI. Опыты и эксперименты с магнитами
29	Магнитная пушка	Опыт иллюстрирует, как отрицательное из магнитной потенциальной энергии про положительное изменение кинетической энергии шариков.
30	Магнитные танцы	Опыт иллюстрирует, как магнит взаимодейс железом в разных его формах и не взаимодействует с м
31	Динамик из пластиковых тарелок	При помощи магнита, проволоки и пластиковых можно изготовить вполне функционирующий динамик
32	Компас из намагниченной иглы на воде	Одну половину иглы, лежащую на бумажном круге намагнитить одним полюсом магнита, а противоположным, то бумажный круг станет компасом
33	Магнит и виноград - опыты с магнитным полем Резерв - 1час	Виноград отталкивается от магнита.
		XII. Поверхностное натяжение – 8класс
1.	Упрямый шарик и поверхностное натяжение	Опыт иллюстрирует действие сил поверх натяжения. Если налить воду в стакан до самог образуется сферическая шапка, к центру которой с теннисный шарик.
2.	Рисунки лаком на поверхности воды	Капли лака для ногтей на воде создают причудливы которые потом можно перенести на твердый предмет.
3.	Мыльный ускоритель	Маленькая капля мыльного раствора может по "топливом" для лодочки и прокатить ее с ветерком.
4.	Поверхностное натяжение и нитка	Нитка катается по поверхности мыльной пленки с льду и не падает даже в вертикальном положении.
5.	Молоко и жидкое мыло – рисуем на молоке	При добавлении краски в молоко, на пове образуются красивые разливы от краски. При доб жидкого мыла, краска сбивается в полоски и неожиданные рисунки на поверхности молока.
	Калейдоскоп по статике	
6.	Электрический ритм	Опыт демонстрирует, как статическое электричеств привести в движение металлический предмет.
7.	Электроскоп своими руками	Опыт иллюстрирует свойства статического электри электропроводность некоторых материалов.
8.	Ватное облако	Опыт показывает возможность уравновешиван тяжести, действующей на тело, силой электрического
9.	Струи воды и статика	Опыт демонстрирует, как при помощи стат электричества можно изменить направление водяных

10.	Воздушный шарик, хлопья и статическое электричество	Шарик заряжается статическим электричеством к трут о шерстяную поверхность. После этого притягиваются овсяные хлопья.
14.Занимательные опыты при полном отсутствии оборудования		
11.	«Не замочив рук» «Подъем тарелки с мылом»	Оборудование: тарелка или блюдце, монета, стакан спички. Оборудование: тарелка, кусок хозяйственного мыла
12.	«Волшебная вода» «Тяжелая газета»	Оборудование: стакан с водой, лист плотной Оборудование: рейка длиной 50-70 см, газета, метр.
13.	«Нервушаяся бумага» «Как быстро погаснет свеча»	Оборудование: два штативами с муфтами и лапк бумажных кольца, рейка, метр. Оборудование: стеклянный сосуд с водой, сте свеча, гвоздь, спички.
14.	«Несгораемая бумага» «Несгораемый платок»	Оборудование: металлический стержень, полоска спички, свеча (спиртовка). Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, спирт, платок, спички
15.	«Несгораемая нитка» «Вода кипит в бумажной кастрюле»	Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, п обычная нить и нить вымоченная в насыщенном поваренной соли. Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, б кастрюля на нитках, спиртовка, спички.
16.	«Картофельные весы» «Загадочная картофелина»	Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, метал стержень, нить, две картофелины одинаковой массы, спиртовка. Оборудование: два стеклянных сосуда с картофелина.
17.	Давление воздуха	Оборудование: вода, стакан гранёный, лист небольшое стекло, пипетка, предметы на присоске, тарелка, спички.
18.	Опыты с жидкостью	Оборудование: два стакана, вода, тряпочный жгут, жира, пипетка, кусочек сахара, немного холодного чая.
19.	Колебания и звук	Оборудование: 2 спичечных коробка, нитки, стеклянные бутылки, бокал, деревянные и метал линейки, камертон, молоточек.
20.	Инерция	Оборудование: шашки, монета, яйцо, стакан, о сухая палка, бумажные полоски, два ножа, деревянны длинная резиновая трубка, пипетка, ведро с водой.
21.	Центр тяжести	Оборудование: корковая пробка (или обрезок морковки длиной 4-5 см), спички, толстая проволока, гайка (или картофелина), пластилин, пустотелое яй яйцо от киндер-сюрприза), песок (или мелкая стеариновая свеча, небольшие мячи.
22.	Трение	Оборудование: варёное и сырое яйца, деревянная от ниток, спички, деревянный брусок, песок, карандаши, раствор марганцовки, банка с водой, пипет
23.	Свет	Оборудование: картонка размером А4, карандаши, зеркало, миска, нитки, электрическая настольная расчёска.
24.	Электромагнетизм	Оборудование: 2 пластмассовые расчёски, фольга, меха, шерстяная или шёлковая ткань, электрофорная провода, соль, перец, стеклянная, пластмассовая и эб палочки, лампа от фонарика, оконное стекло размером (или лист плексигласа), катушка ниток, “султаны”, во

		шарик.
25.	Рисует магнит	Оборудование: разные магниты - прямоугольный, и в форме подковы, железные опилки, бумажный ст листок бумаги.
26.	Магнит из гвоздя	Оборудование: метр изолированного провода толщ 1 мм, длинный железный гвоздь, батарейка на металлические скрепки, взрослый помощник.
27.	Стальной барьер	Оборудование: четыре маленькие металлические алюминиевая фольга, прямоугольный магнит, шпатель.
28.	Нарушенное равновесие	Оборудование: толстая бечевка, ножницы, лине шайбы, карандаш, стол, клейкая лента, фломастер, три по 250 мл.
29.	Пузырьки - спасатели	Оборудование: стакан, газированная вода, пластили
30.	Прочность и форма	Оборудование: три листа бумаги, клейкая лент (весом до полукилограмма), помощник.
31.	Маятник Резерв – 3часа	Оборудование: бечевка, шайба, ножницы, линейка, лента, стол, тяжелая книга, секундомер или часы с се стрелкой, помощник.