

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 г.Никольска»

РАССМОТРЕНО И
СОГЛАСОВАНО

Школьным методическим
объединением
Протокол № 1

от «29» августа 2023 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
школы

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:



Директор МБОУ «СОШ № 1

Никольска»

Л.В.Слепухина

Приказ № 44-ОД

от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»
основного общего образования (8 класс)
на 2023-2024 учебный год

г. Никольск
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая **рабочая программа** составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101) (с последующими изменениями)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Физика вокруг нас»

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;

- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тепловые явления

Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды. Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение. Использование энергии Солнца на Земле. Термос. Ветры. Способы передачи тепла. Количество теплоты. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту.

Электрические явления

История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Электрическая цепь и ее составные части. Закон Ома. Реостаты. Удельное сопротивление. Виды соединения проводников. Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткое замыкание. Конденсаторы. Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы

Электромагнитные явления

Магнитное поле Земли и других планет. Магнитные линии постоянного магнита. Компас и его принцип действия. Электромагниты и их практическое применение.

Световые явления

Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр. Линзы. Очки. Оптические приборы и их применение.

Заключительные занятия

Подведение итогов работы. Выполнение минипроектов.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема раздела и темы уроков	Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Количество часов
1	Почему дует из закрытого окна? Хитрая змея. Вертушка на булавке.		1
	Греет ли шуба? Что теплее? Бывают ли стены из воздуха? Нагреваем воду. Нагреваем иголку. Нагреваем спицу.		1
	Нагреваем снег. О бумажной кастрюле, рабе с опахалом и прививках. Цепь ,о которой ты не знаешь		1
	Ветры, тяга и отопление.		1
	Использование энергии Солнца и ветра		1
2	Мы живем на дне океана. Еще один фонтан.		1
3	Барометр. Пустота		1
4	Почему дует из закрытого окна? Хитрая змея. Вертушка на булавке.		1
5	Греет ли шуба? Что теплее? Бывают ли стены из воздуха? Нагреваем воду. Нагреваем иголку. Нагреваем спицу.		1
6	Нагреваем снег. О бумажной кастрюле, рабе с опахалом и прививках. Цепь ,о которой ты не знаешь		1
7	Электрический ток. Электроскоп-индикатор электрического заряда.		1
8	Где живет электричество. Электрический театр. Огни святого Эльма.		1
9	Электротрусишка. Электрический спрут		1
10	Электрическая ложка. Первая батарейка		1
11	Старое и новое об элементах и батарейках		1
12	Электродвигатель. Электроскоп-индикатор электрического заряда.		1
13	Молния на столе .Электричество отталкивает		1
14	Только что было- только что нет.		1
15	Электроподъемники, дверные замки и китайский бильярд		1
16	Маленькая мышка с большой родней.		1
17	Победитель трансмиссии		1
18	Удивительное в природе		1
19	Электромагнетизм в нашей квартире		1
20	Свойства света .Свет и глаз. Зрение великанов		1
21	Секрет солнечного зайчика. В стране наоборот		1
22	Сколько же их на самом деле?. Зеркала-дразнилки		1
23	Видеть сквозь стены. Говорящая отрубленная голова		1
24	Могут ли лучи ломаться? Зажигательная льдинка		1

25	Пойманные тени. Чудеса теней. Цыпленок в яйце .Карикатурные фотографии.		1
26	По следам Левенгука.		1
27	Увеличивает ли увеличительное стекло? Изображение можно поймать.		1
28	Волшебный фонарь. Фотоаппарат с дыркой.		1
29	Пойманные тени. Чудеса теней. Цыпленок в яйце .Карикатурные фотографии.		1
30	Когда не было фотографии. Чего многие не умеют. Искусство рассматривать фотографии		1
31	План подготовки к работе над проектом		1
32	Деятельность группы (теория)		1
33	Деятельность группы (практика)		1
ИТОГО			34

Литература к курсу:

1. Смирнов Ю.И. «Занимательные рассказы о законах физики». М., 2003
2. Филимонова Н.И. «Опыты по физике для школьников». М., 1989
3. Б. Фридхоффер «Занимательные опыты» М., 2004
4. Гулиа Н.В. «Удивительная физика: о чем умолчали учебники». М., 2003
5. Горев Л.А. «Занимательные опыты по физике». М.,1985