



РАССМОТРЕНО:

на МО учителей предметов
естественно-научного цикла
протокол № 1
от « 30 » августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Лицей № 34»
_____ С.В.Стрепан
приказ № 227-0
от « 30 » августа 2024г.

**Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Введение в физику»**

**Новокузнецкий городской округ,
2024 г**

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по физике в 6 классе «Введение в физику» разработана в соответствии с:

- П.9 ст.2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. № 1577 (далее ФГОС ОО).
- Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (далее ФК ГОС), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. № 1089.
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Программа направлена на формирование у учащихся интереса к физике, развитие любознательности, расширение знаний о природе. Кроме того подготавливает учащихся к изучению физики с применением деятельностного подхода. На занятиях реализуются проектные и исследовательские работы. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Программа рассчитана на 34 часа и предполагает распределение этих часов в виде регулярных еженедельных внеурочных занятий со школьниками (1 час в неделю).

В случае карантина и перехода на дистанционное обучение в учебном плане и рабочей программе количество часов в неделю не меняется и выполняется в полном объеме (на 100%), изменяются лишь формы подачи учебного материала.

Цель программы:

- пропедевтика основ физики ;
- получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла .

Задачи программы

Содержание курса 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.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, 4 создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической. Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений школьниками следующих

Личностных:

1. Гражданского воспитания
2. Патриотического воспитания
3. Духовно-нравственного воспитания
4. Эстетического воспитания
5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
6. Трудового воспитания
7. Экологического воспитания
8. Ценности научного познания
9. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

Метапредметных:

1. Овладение УУ познавательными действиями:

- базовые логические действия
- базовые исследовательские действия
- работа с информацией

2. Овладение УУ коммуникативными действиями:

- общение
- совместная деятельность

3. Овладение УУ регулятивными действиями:

- самоорганизация
- самоконтроль
- эмоциональный интеллект
- принятие себя и других

Предметных;

1. наблюдение физических явлений;
2. умение проводить прямые и косвенные измерения физических величин
3. владение основами методов научного познания с учетом соблюдения правил безопасного труда;
4. умение характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя фундаментальные и эмпирические законы изменения
5. умение описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины;
6. умение решать расчетные задачи;
7. понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования,

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Введение (3ч).

Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек — часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые. Научный подход к изучению природы. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование, штативы. Правила пользования и правила безопасности. Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: линейка, измерительная лента, измерительный цилиндр, динамометр.

Шкала прибора: цена деления, предел измерений. Алгоритм на хождения цены деления и предела измерений.

Раздел 2. Тела и вещества (11ч).

Характеристики тел и веществ (форма, объем). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.

Раздел 3. Взаимодействие тел (20ч).

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы. Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел. Механическое движение. Относительность механического движения.

Тематическое планирование

Тема/Раздел/Модуль	Количество часов	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение	3	Практикум, беседа, лабораторное занятие	https://www.yaklass.ru/
Раздел 2. Тела и вещества	11	Практикум, беседа, лабораторное занятие	https://myschool.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
Раздел 3. Взаимодействие тел	20	Практикум, беседа, лабораторное занятие	https://myschool.edu.ru/ https://www.yaklass.ru
Всего:	34		

**Календарно-тематическое планирование
6 класс – 34 ч.**

№	Дата	Тема	часы
1.	06.09	Введение. Природа. Что изучает физика.	1
2.	13.09	Наблюдения и опыты.	1
3.	20.09	Измерения.	1
4.	27.09	Измерение объёма твердого тела.	1
5.	04.10	Сравнение характеристик физических тел. Форма, объем.	1
6.	11.10	Состояние вещества. Лабораторная работа: «Наблюдение различных состояний вещества.»	1

7.	18.10	Масса. Взвешивание тел. Лабораторная работа: «Измерение массы тела на рычажных весах».	1
8.	25.10	Температура. Лабораторная работа: «Измерение температуры воды и воздуха»	1
9.	08.11	Строение вещества. Лабораторная работа: «Наблюдение делимости вещества.»	1
10.	15.11	Движение частиц вещества. Явление. диффузии.	1
11.	22.11	Взаимодействия частиц вещества.	1
12.	29.11	Строение твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения.	1
13.	06.12	Плотность.	1
14.	13.12	Лабораторная работа измерение плотности вещества.	1
15.	20.12	Сила.	1
16.	27.12	Всемирное тяготение. Сила тяжести.	1
17.	10.01	Деформация.	1
18.	17.01	Условие равновесие сил.	1
19.	24.01	Трение.	1
20.	31.01	Электрические силы.	1
21.	01.02	Магнитное взаимодействие.	1
22.	14.02	Давление.	1
23.	21.02	Лабораторная работа: «определение давления тела на опору».	1
24.	28.02	Давления в жидкостях и газах.	1
25.	06,03	Давление на глубине.	1
26.	13.03	Сообщающие сосуды.	1
27.	20.03	Действие жидкости на погруженное в нее тело.	1
28.	03.04	Измерение выталкивающей силв.	1
29.	10.04	От чего зависит Архимедова сила.	1
30.	17.04	Лабораторная работа: «Выяснение условий плавание тел».	1
31.	24.04	Механическое движение.	1
32.	01.05	Скорость движения.	1
33.	08.05	Выяснение скорости движения бруска.	1

34.	15.05	Относительность механического движения.	1
-----	-------	---	---

Список литературы

Для учителя:

1. Программа курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов (авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
2. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник (авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
3. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь (авторы: А. Е. Гуревич, М. В. Краснов, Л. А. Нотов, Л. С. Понтак)
4. Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие (авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак)
5. Электронная форма учебника.

Для учащихся:

- 6.1 Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник (авторы: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
Электронная форма учебника.