

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №2 имени Героя России М.А.Мясникова
города Сельцо Брянской области

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
На заседании ШМО	Зам.директора по УВР	Директор школы
Протокол №__ от____	____И.В.Мартынова	____Л.В.Мазаева
Председатель ШМО		
____/М.И.Сарнецкая	Дата _____	Приказ №__ от _____

Рабочая программа

кружка по биологии
«Физика вокруг нас»
для 7 класса
на 2022–2023 учебный год

Составитель
учитель физики Янько Н.П.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка по физике для 7 класса соответствует:

- федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования;
- учебному плану МБОУ СОШ №2 им. Героя России М.А. Мясникова на 2022-2023 учебный год,

и составлена на основе:

- Примерной программы основного общего образования по предмету «Физика», утвержденной Министерством образования РФ;
- Программы воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика вокруг нас» (далее – Программа) имеет естественно-научную направленность. Уровень освоения Программы базовый. Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Цель программы: создание условий исследовательской деятельности. Осмысление и расширение личного опыта обучающихся в области естествознания, приучение к научному познанию мира, развитие у обучающихся интереса к изучению физики.

Задачи программы

Обучающие:

- способствовать формированию первоначальных представлений физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных),
- ознакомить обучающихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы.
- раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.

Развивающие:

- развивать внимание, умение наблюдать физические явления,
- проводить простейшие естественнонаучные эксперименты,
- сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

Воспитательные:

- способствовать формированию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Выбор тем по проектным работам. Вершок, локоть и другие старинные единицы измерения расстояния и массы.

Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин. Рычажные и электронные весы. Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных мер. СИ – система. Интернациональная.

Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов о внутреннем строении вещества. Ох уж эти молекулы. Домашнее задание по выращиванию кристаллов поваренной соли и медного купороса.

Диффузия в жизни человека и животных. Проведение опытов по теме «Диффузия».

Как быстро мы движемся. Инерция. Использование в технике принципов движения живых существ.

Силы в природе. Сила тяжести. Сколько весит тело, когда оно падает. Невесомость. Выход в открытый космос. К.Э.Циолковский о космических полетах. Трение в природе и технике. Трение полезное и вредное. Сочинение «Что произойдет, если исчезнет трение». Подготовка презентации.

Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Воздух работает. Исследования морских глубин. Глубоководные животные и их приспособленность к большим глубинам. Архимед о плавании тел. Архимедова сила и киты. Простые механизмы. Сильнее самого себя. Простые механизмы у нас дома. Подготовка презентации. Практическая работа «Определение своей работы и мощности». Вечные двигатели.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты обучения

- 1) понимать роль физики в познании окружающего человека мира,
- 2) знать основные методы и способы изучения явлений окружающей природы: наблюдение, эксперимент, моделирование и т.д.,
- 3) понимать наиболее часто встречающиеся в окружающей природе и технике явления – механические, тепловые, электрические и оптические,
- 4) уметь находить в окружающей природе примеры известных им физических явлений,
- 5) уметь определять, на каких физических явлениях основаны способы воздействия человека на окружающую природу,
- 6) владеть способами раскрывать закономерности наблюдаемых явлений, и применять их на практике.

Результаты воспитывающей деятельности

- 1) формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению,
- 2) развитие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- 3) воспитание аккуратности, интереса к окружающему миру,
- 4) воспитание самостоятельности, умения работать в коллективе,
- 5) умение доводить работу до логического завершения.

Результаты развивающей деятельности

- 1) знать наиболее часто встречающиеся способы воздействия человека на природу с использованием физических и механических явлений,
- 2) знать, понимать принципы конструирования и моделирования,
- 3) уметь выполнять простейшие наблюдения за физическими явлениями в природе,
- 4) уметь производить простейшие эксперименты для определения характера физических явлений,
- 5) владеть способами сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Раздел 1. «Введение. Измерение физических величин»		5	4	1
1	Организационное занятие. Техника безопасности.	1	1	0
2-3	Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. История метрической системы мер	2	1	1
4-5	Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.	2	1	1
Раздел 2. Раздел «Первоначальные сведения о строении вещества»		6	1	5
6	Представления древних ученых о природе вещества. М.В.Ломоносов. Рассказы с физическими ошибками.	1	1	
7	Диффузия в жизни человека и животных.	1		1
8	Подготовка опытов по теме «Строение вещества. Диффузия»	1		1
9	Занимательные опыты (тепловые явления): Нагреваем воздух. Стакан ползет. Нагреваем воду. Тепловые качели. Нагреваем спицу.	1		1
10	Практическая работа. Наблюдение зависимости температуры кипения воды от изменения атмосферного давления.	1		1
11	Практическая работа «Определение плотности природных материалов».	1		1
Раздел 3. Раздел «Движение и силы»		7	4	3
12	Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта)	1		1
13	Трение в природе и технике.	1		1
14	Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский	1	1	
15	Использование в технике принципов движения живых существ.	1	1	
16	Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев.	1	1	
17	Закон Гука	1		1

18	Силы в природе. Викторина.	1	1	
Раздел 4. Давление. Простые механизмы		16	5	11
19-20	Что-то где-то давит!	2	1	1
21-22	Давление в жидкости. Зависимость давления жидкости от физических параметров.	2	1	1
23	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.	1		1
24	Устный журнал «Атмосферное давление и жизнь на Земле».	1	1	
25	Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	1	1	
26	Глубоководные животные и их приспособленность. Водные растения.	1	1	
27-28	Занимательные опыты по теме «Плавание тел».	2		2
29-30	Выставка «Физика и детская игрушка».	2		2
31-32	Простые механизмы у нас дома.	2		2
33	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	1		1
34	Итоговое занятие	1		1

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Тип занятия	Дата проведения		Примечание
			План	Факт	
1	Организационное занятие. Техника безопасности.	Беседа			
2	Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. История метрической системы мер.	Практическая работа			
3	Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. История метрической системы мер.	Практическая работа			
4	Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная	Практическая работа			
5	Десятичная метрическая система мер. Вычисление в различных системах мер. СИ-система интернациональная.	Практическая работа			
6	Представления древних ученых о природе вещества. М.В.Ломоносов. Рассказы с физическими ошибками.	Беседа. Подготовка презентации.			
7	Диффузия в жизни человека и животных.	Практическая работа			
8	Подготовка опытов по теме «Строение вещества. Диффузия»	Практическая работа			
9	Занимательные опыты (тепловые явления): Нагреваем воздух. Стакан ползет. Нагреваем воду. Тепловые качели. Нагреваем спицу.	Практическая работа			
10	Практическая работа. Наблюдение зависимости температуры кипения воды от изменения атмосферного давления.	Практическая работа Исследование			

11	Практическая работа «Определение плотности природных материалов».	Практическая работа Решение задач			
12	Как быстро мы движемся. Гроза старинных крепостей (катапульта)	Творческий проект. Конкурсы			
13	Трение в природе и технике.	Беседа			
14	Сколько весит тело, когда оно падает? К.Э. Циолковский	Подготовка презентации, выступления учащихся			
15	Использование в технике принципов движения живых существ.	Презентация			
16	Сила тяжести и размеры млекопитающих и деревьев.	Сообщения учащихся			
17	Закон Гука	Исследования			
18	Силы в природе. Викторина.	Викторина			
19	Что-то где-то давит!	Практическая работа			
20	Что-то где-то давит!	Практическая работа			
21	Давление в жидкости. Зависимость давления жидкости от физических параметров.	Практическая работа			
22	Давление в жидкости. Зависимость давления жидкости от физических параметров.	Практическая работа			
23	Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды.	Практическая работа			
24	Устный журнал «Атмосферное давление и жизнь на Земле».	Сообщения учащихся			
25	Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел.	Презентация			
26	Глубоководные животные и их приспособленность. Водные растения.	Сообщения			
27	Занимательные опыты по теме «Плавание тел».	Исследование			
28	Занимательные опыты по теме «Плавание тел».	Исследование			
29	Выставка «Физика и детская игрушка».	Проект. Защита.			

30	Выставка «Физика и детская игрушка».	Проект. Защита.			
31	Простые механизмы у нас дома.	Выставка			
32	Простые механизмы у нас дома.	Выставка			
33	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	Практическая работа			
34	Итоговое занятие	Смотр работ			