

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. имени К. Маркса»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Педагогический совет
протокол №7 от 16.05.2022 г.



Утверждаю
Директор Дамзен Е. С.
приказ от 17.05.2022 г. №106

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Мультипликационная физика»

Направленность: естественно - научная
Срок реализации программы: 1 год
Объем программы: 72 часа
Возраст детей: 7-10 лет
Форма реализации: очная

Сайфулина Алина Галимовна
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мультипликационная физика» естественнонаучной направленности разработана в соответствии Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ «СОШ п. им. К. Маркса» ЭМР Саратовской области (приказ №118 от 01.09.2020 года).

Современную жизнь мы не представляем без гаджетов. Существует множество сайтов и приложений, чтобы гаджеты приносили пользу. Детям больше нравится учиться в игровой форме. Игры также могут быть не только развлекательными, но и обучающими. Мультфильмы – это целый мир, который очень нравится детям. Обучающиеся с помощью программы мультипликационная физика смогут изучать явления физики путем создания обучающих мультфильмов по физике с помощью приложения «Stopmotion».

Актуальность программы определяется, прежде всего, запросом со стороны детей и их родителей как наиболее интересной для школьного возраста вида творческой деятельности, с наибольшей полнотой дающей возможность развития способностей и самореализации в любой образовательной области.

Новизна программы заключается в том, что позволяет ребятам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность применения явлений физики в жизни, реализует естественнонаучное образование и воспитание детей на основе знаний об окружающем мире.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 7-10 лет

Срок освоения программы: 1 год (72 часа)

Режим, периодичность и продолжительность занятий: 1 раз в неделю по 2 ч.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, работа в парах.

Формы проведения занятий: практические работы, беседы, наблюдения, создание творческих работ и мультфильмов.

Количество в группе: 12-20 человек.

Форма обучения: очная.

Цель и задачи дополнительной программы.

Цель: формирование системы знаний о явлениях природы в области физики с помощью мультипликации.

Задачи:

обучающие:

- формирование у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы;
- применение навыков и умений работы с различными материалами и инструментами в процессе создания мультипликации;
- умение формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу;
- умение находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении;
- умение анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

развивающие:

- раскрытие природных задатков и способностей детей (восприятие, образное мышление, фантазию, память, моторику мелких мышц кистей рук и др.);
- развитие логического и пространственное воображение, интерес к процессу работы и получаемому результату;
- привитие навыков самостоятельного творческого процесса, сформировать опыт творческой деятельности;
- стимулирование интереса к физике;
- умение делать выводы.

воспитательные:

- формирование ответственного отношения к выполняемой работе;
- развитие качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения;
- развитие творческого подхода к исследовательской деятельности.

Планируемые результаты:

предметные:

- обучающиеся смогут применять навыки и умения работы с различными материалами и инструментами в процессе создания мультипликации;
- обучающиеся узнают об всеобщей связи явлений природы;
- обучающиеся смогут формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу;
- обучающиеся смогут находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении;
- обучающиеся смогут анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

метапредметные:

- обучающиеся работают с информацией;
- обучающиеся наблюдают, исследуют, анализируют свою работу и делают выводы.

личностные:

- обучающиеся проявляют творческий подход к исследовательской деятельности;
- обучающиеся осознают эффективность работы в коллективе;
- обучающиеся проявляют ответственное отношение к выполняемой работе.

Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Введение	2	1	1	
1	Что такое физика? Как физики получают информацию о природе? Правила безопасного обращения с веществами в быту и в лаборатории	1	0,5	0,5	беседы
2	Что такое мультипликация? Технология процессов создания мультфильмов.	1	0,5	0,5	беседы
	Раздел 1. Измеряем	5	1	4	
	Раздел 2. Из чего всё состоит	12	2	10	
	Раздел 3. В мире взаимодействия	10	2	8	
	Раздел 4. В мире природы	23	4	18	
	Раздел 5. Земля наш дом родной	9	2	7	
	Раздел 6. В мире космоса	11	2	7	
16	Просмотр мультфильмов. Обсуждение результатов.	1	1		беседа
	ИТОГО:	72	16	56	

Содержание учебно-тематического плана (72ч.)

Введение (2ч)

Знакомство. Что такое физика? Как физики получают информацию о природе? Что такое мультипликация? Технология процессов создания мультфильмов. Правила безопасного обращения с веществами в быту и в лаборатории.

Раздел 1. Измеряем (5ч)

Теория

Измерения и измерительные приборы. Масса. Измерение массы.

Практические занятия

1. Самодельные весы.
2. мультфильм.

Раздел 2. Из чего всё состоит (12ч)

Теория

Форма, объем, цвет, запах. Состояние вещества.

Практические занятия

1. Сравнение характеристик тел
2. Наблюдение различных состояний вещества
3. мультфильмы.

Раздел 3. В мире взаимодействия (10ч)

Теория

Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?

Практические занятия

1. Опыт «Лодочка»
2. Мультфильмы.

Раздел 4. В мире природы (23ч)

Теория

В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?

В мире звука. Что такое звук и как его создать? В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга? В мире магнетизма: магнитные танцы.

Практические занятия

1. Нитяной телефон
2. В мире теней
3. Опыт «Радуга»
4. Магнитные танцы
5. Мультфильмы

Раздел 5. Земля наш дом родной (9ч)

Теория

Как устроена Земля? Строение Земли.

Практические занятия

1. мультфильм.

Раздел 6. В мире космоса (11ч)

Теория

Что изучает астрономия? Солнечная система. Звездное небо и созвездия. Все о планетах.

Практические занятия

1. Экскурсия «Наблюдение звездного неба».
2. Игра: «Земля и Солнечная система»
3. Мультфильм.

Формы аттестации планируемых результатов программы.

Для определения результативности освоения программы предполагается использовать следующие формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: педагогическое наблюдение, практические работы, викторины.

По окончании реализации программы обучающиеся **представляют большой сборник познавательных мультфильмов**, которые можно использовать на уроках физики.

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Формы и методы обучения:

1. работа с дополнительной литературой и сообщения обучающихся;
2. проблемно-поисковый;
3. составление мультфильмов по изучаемым темам;
4. словесные, наглядные, практические;
5. индивидуальные и групповые.

Технологии:

1. РО (развивающего обучения),
2. ИКТ-технология,
3. исследовательская.

Условия реализации программы

Мультимедийный проектор

Компьютер

Дидактические материалы

Приложение «Stopmotion»

Линейки, ножницы, карандаши, маркеры, канцелярский нож, клей, бумага.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

В ходе реализации программы проводится коллективная оценка результатов практических работ, индивидуальная оценка результатов практических работ, проводится мониторинг участия в составлении сборника познавательных мультфильмов.

Литература для педагога:

1. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. - ООО «Питер Пресс», 2015
2. Ванклев Дж. Занимательные опыты по физике.-М.:АСТ: Астрель, 2008г.
3. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике/ Кн. для учителя Л.А. Горев. – 2-е перераб. – М.: Просвещение, 1985. – 184 с.
4. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. Физика, химия. 5-6 класс – Изд. «Дрофа», 2011 Земля и Солнечная система/ Серия «Игра «Забавы в картинках» –Издательство«Весна-дизайн», 2014
5. «Издательство «Эксмо», 2012
6. Ланина И.Я.100 игр по физике. - М.: Просвещение, 1995
7. Перельман. Я. И. Занимательная физика. – Д.: ВАП. 1994.
8. Саан Ван А. 365 экспериментов на каждый день.-М.:Лаборатория знаний, 2019

Литература для обучающихся:

1. Асламазов А.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.-Добросвет, 2002.
2. Гальперштейн. Л. Забавная физика. - М.: Детская литература, 1994.
3. Майоров А.Н. Физика для любознательных, или О чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия развития, 1999.
4. Подольный Р. Нечто по имени никто.- М.: Детская литература, 1987
5. Рабиза Ф.Б. Опыты без приборов. - М.: Детская литература, 1998
6. Уокер Дж. Физический фейерверк. Издательство «Мир»,1989.

Электронные ресурсы:

1. www.youtube.com/user/GTVscience
2. <http://fcior.edu.ru/>
3. http://www.abitura.com/happy_physics/oster.html
4. <https://avidreaders.ru/read-book/365-eksperimentov-na-kazhdyy-den.html>

Календарный учебный график

№	дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма занятия	Формы аттестации/контроля
		Введение	2			
1.	По расписанию	Что такое физика? Как физики получают информацию о природе? Правила безопасного обращения с веществами в быту и в лаборатории	1	Физическая лаборатория	Презентация. Иgra-путешествие	беседы
2.		Что такое мультипликация? Технология процессов создания мультфильмов.	1	Физическая лаборатория	просмотр видеоматериала, беседа	беседы
		Раздел 1. Измеряем	5			
3.		Масса. Измерение массы. Самодельные весы. Мультфильм на тему: «Масса»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Практическая работа мультфильм
		Раздел 2. Из чего всё состоит	12			
4.		Форма, объем, цвет, запах. Мультфильм на тему: «Сравнение характеристик тел»	7	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Викторины, опыты мультфильм
5.		Состояния вещества. Мультфильм на тему: «Наблюдение различных состояний вещества»	5	Физическая лаборатория	Дискуссия Беседа, практическая работа	Беседа, опыты мультфильм
		Раздел 3. В мире взаимодействия	10			
6.		Почему заостренные предметы колючи? Мультфильм на тему: «Давление твёрдых тел.»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа.	Опыты, мультфильм
7.		Архимедова сила. Мультфильм на тему: Море, в котором нельзя утонуть?	5	Физическая лаборатория	просмотр видеоматериала, беседа, практическая работа	Беседа, мультфильм
		Раздел 4. В мире природы	23			
8.		В мире движущихся тел. Мультфильм на тему: «Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Практическая работа мультфильм
9.		В мире звука. Мультфильм на тему: «Что такое звук и как его создать? Нитяной телефон.»	6	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Наблюдение, эксперимент, мультфильм
10.		В мире света. Мультфильм на тему: «Как образуются тени? От чего бывает радуга?»	7	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Наблюдение, эксперимент мультфильм
11.		В мире магнетизма. Мультфильм на тему: «Магнитные танцы.»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Наблюдение, эксперимент мультфильм
		Раздел 5. Земля наш дом родной	9			
12.		Экскурсия. Мультфильм на тему: «Физика вокруг нас»	4	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Экскурсия, беседа
13.		Как устроена Земля? Мультфильм на тему: «Строение Земли.»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Беседа мультфильм

	Раздел 6. В мире космоса	11			
14.	Введение в астрономию. Мультфильм на тему: «Что изучает астрономия?»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Беседа, мультфильм, практическая работа
15.	Мультфильм на тему: «Звездное небо и созвездия.»	5	Физическая лаборатория	Беседа, практическая работа	Игра: «Земля и Солнечная система»
16.	Просмотр мультфильмов. Обсуждение результатов.	1	Физическая лаборатория	Беседа, просмотр видеоматериала	беседа
	Итого	72			