Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №26
(МБОУ СОШ №26)

СОГЛАСОВАНО Протокол заседания ШМО учителей физико-математического цикла МБОУСОШ №26 от 31 08.2021 года № 1 руководитель ШМО _____ /Корнеева Н.С./	СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом МБОУСОШ № 26 протокол от 31 08.2021 № 2	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУСОШ № 26 Е.М.Овсянникова _____ приказ № 38 от 31 08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной образовательной деятельности

(по направлению **«общеинтеллектуальное развитие»**)

по курсу **«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»**

(общее среднее образование)

6 КЛАСС

Количество часов – 34.

Учитель: Ефремова Ольга Андреевна

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физика» для 6 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и писем Министерства образования и науки Российской Федерации «Об изучении предметной области «Физика».

2021-2022 уч. год

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению физики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально - исследовательской деятельности учащихся в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в домашних условиях, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание программы представляет собой введение в мир экспериментальной физики, в котором учащиеся станут исследователями и научаться познавать окружающий их мир, то есть освоят основные методы познания.

Приложения к рабочей программе:

- Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. – М.: Просвещение, 2013.
- Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя/ Ковтунович М. Г. - М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007.
- Горин Л. А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1985.
- Покровский С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. – М.: Просвещение, 1996
- Авторская мастерская (http://metodist.lbz.ru).
- Занимательная физика для детей. Опыты по физике.(http://pustunchik.ua/online-school/physics)
- Занятные страницы по физике для всех любознательных. (http://class-fizika.spb.ru/fd)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;

- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

-анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия;
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программноаппаратные средства и сервисы.
- проектировать и проводить наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- применять полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни.
- использовать для познания окружающего мира различные естественно - научные методы: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- уметь различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- приобретать опыт выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых предположений;
- продолжать освоение приемов исследовательской деятельности.

Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- различать в письменной и устной речи мнение (свою точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (линейка, секундомер), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ НАПРАВЛЕННЫЕ НА ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА

- выполнение практических работ в малых группах, презентаций и обсуждение результатов;
- выполнение рефератов, различных сообщений, олимпиад и обсуждение результатов;
- обсуждение результатов проектных работ учащихся по предложенной тематике;
- участие в различных викторинах, играх.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКОВ

№ п/п	*Раздел программы*	*Тема проекта*	*Дата исполнения*
1	Научные методы познания	«Физические явления у меня дома».	
2	Механические явления.	«Сегнетово колесо», «Мастерим телефон», «У кого скорость больше?», «Скорость звука. Эхо».	
3	Давление.	«Мой водолаз».	

4	Строение вещества	«Модель строения вещества», «Мой термос», «Шуба греет?».	
5	Давление в жидкостях и газах.	«Фонтан»	
6	Электричество.	«Батарейка», «Физический кроссворд»	

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наиболее адекватными инструментами для оценки достижений обучающихся служат проекты, собственные презентации, и творческие работы обучающихся.

Формы оценивания:

- исследовательские работы;
- творческие работы: проекты, доклады, компьютерные презентации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»

№ п/п	*Раздел*	*Содержание программы курса*	*Межпредметные связи курса с образовательными предметами*
1	Научные методы познания.	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	*Русский язык:* правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. *История:* познакомиться с ролью физики как науки в познании мира.
2	Механические явления.	Время, путь, скорость. Единицы измерения. Инерция. Реактивное движение. Звук - общие свойства.	*Математика*: измерять физические величины Время, путь, скорость с помощью единиц измерения.

			Русский язык: правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. *История:* познакомиться с историей падения «Пизанской башни»
3	Давление.	Сила Архимеда. Выяснение условий плавания тел. Плавание тел в разных растворах.	*Русский язык:* правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. *История:* познакомиться с легендой об Архимеде.
4	Строение вещества.	Состояние вещества. Теплообмен. Виды теплообмена. Температура. Термометр.	*Русский язык:* правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить

			в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.
5	Давление в жидкостях и газах.	Давление в жидкостях и газах. Давление в атмосфере. Барометр. Измерение давления на разных высотах.	*Русский язык:* правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст. *География, история:* Познакомиться с историей изучения атмосферного давления на Земле.
6	Электричество.	Электризация. Электрический ток. Источники тока. Проводники, непроводники.	*Русский язык:* правильно строить предложения; использовать в речи изученные термины и выражения. *Литература*: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности), ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста структурировать текст.

			История: познакомиться с историей электричества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	*Название раздела*	*Кол-во часов*	*Воспитательный потенциал*	*Планируемые результаты*	*ЦОР*
1	Научные методы познания.	2	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	- применять понятия: природа, явления природы, наблюдение, опыт, теория; - выделять группы физических явлений; - применять полученные знания в повседневной жизни.	*http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.		
2	Механические явления.	9	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	- измерять расстояние, время, находить скорость; - объяснять физические явления на основе знаний об инерции; - конструировать физический прибор; - находить объём тел правильной формы; - находить объём тел неправильной формы, переводить мл. в системные единицы объёма; - конструировать простое физическое устройство; - измерять толщину тетрадного листа;	*http://school-collection.edu.ru* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. *http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	- применять полученные знания в повседневной жизни.	
3	Давление.	2	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	- изготовлять тела, которые тонут, плавают в толще воды, всплывают на поверхность; - изготавливать модели водолаза; - применять полученные знания в повседневной жизни.	*http://school-collection.edu.ru* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. *http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.		
4	Строение вещества.	6	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	- строить модель кристаллической решетки; - пользоваться термометром; - применять полученные знания в повседневной жизни.	*http://school-collection.edu.ru* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. *http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.		
5	Давление в жидкостях и газах.	4	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	- строить модель кристаллической решетки; - пользоваться термометром; - изготавливать модель фонтана; - применять полученные знания в повседневной жизни.	*http://school-collection.edu.ru* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. *http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.		
6	Электричество	11	Формирование: - познавательного интереса к предмету; -опыта ведения конструктивного диалога; - повышения внимания к обсуждаемой информации. - убежденности в познаваемости природы; - интеллектуальных и творческих способностей; - способностей к приобретению новых знаний и практических умений; - ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; - умения принимать решения, обосновывать и оценивать	Получить представление о: - понятии электризации; - понятии электрического тока; - видах и принципах действия источников тока; - проводниках и непроводниках электрического тока. *ученики научатся:* - изготавливать источник тока из обычного картофеля; - применять полученные знания в повседневной жизни.	*http://school-collection.edu.ru* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. *http://class-fizika.ru* Интересные материалы к урокам физики *http://prekrasnyenauki.ru/* *https://pta-fiz.jimdofree.com/* учебные видеоролики по физике.

			результаты своих действий; - способности проявлять инициативу; - необходимости разумного использования достижений науки и технологий.		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	Что изучает физика. Методы научного и теоретического познания.	1	07.09	
2	Защита проекта: «Физические явления у меня дома»	1	14.09	
3	Время, путь, скорость. Единицы измерения.	1	21.09	
4	Практическая работа №1 «Измерение пути, времени, вычисление скорости».	1	28.09	
5	«Почему башня не падает?».	1	05.10	
6	Реактивное движение.	1	12.10	
7	Проект «Сегнетово колесо».	1	19.10	
8	Проект «У кого скорость больше?».	1	26.10	
9	Звук - общие свойства.	1	09.11	
10	Проект «Мастерим телефон».	1	16.11	
11	Проект «Скорость звука. Эхо»	1	23.11	
12	«Эврика!».	1	30.11	
13	Проект «Мой водолаз».	1	07.12	
14	Состояние вещества.	1	14.12	
15	Проект «Модель строения вещества».	1	21.12	
16	Теплообмен. Виды теплообмена.	1	28.12	
17	Температура. Термометр.	1	11.01	
18	Проект «Шуба греет?».	1	18.01	
19	Проект «Мой термос».	1	25.01	
20	Давление в жидкостях и газах.	1	01.02	
21	Давление в атмосфере. Барометр. Измерение давления на разных высотах.	1	08.02	

22	Давление в жидкостях.	1	15.02	
23	Проект «Фонтан».	1	22.02	
24	Домашнее электричество. «Пляшущие человечки».	1	01.03	
25	Электрический ток.	1	15.03	
26	Проект «Батарейка».	1	22.03	
27	Источники тока. Проводники, непроводники.	1	05.04	
28	Игра-викторина.	1	12.04	
29	Детские игрушки и физика.	1	19.04	
30	Проект. «Физический кроссворд».	1	26.04	
31	Биофизика и человек.	1	03.05	
32	Проект «Физика и моё домашнее животное».	1	10.05	
33-34	Итоговое повторение.			