

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Шалоболинская средняя Общеобразовательная школа №18

Согласовано:

Заместитель директора по УВР

К.Н. Делерайкова

«30» 08 2024г.

Утверждаю:

Директор школы

А.А. Кононов

«30» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Физика вокруг нас»

Целевая аудитория: 7 класс

2024 год

Пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 10-15 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности 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 данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у учащихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Новизна и отличительные особенности. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Актуальность программы. Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Возрастная группа: 7 класс

Курс рассчитан на 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 35 часов.

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- формировать представление об исследовательской деятельности; □ обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований; □ формировать навыки сотрудничества.

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности;
- развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать вещи и явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитать творческую личность;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
 - формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
 - ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
 - формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
 - умение рационально строить самостоятельную деятельность;
 - умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки; П
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов.
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- уметь высказываться в устной и письменной формах;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи.

Формы и виды деятельности Формы

обучения:

- групповая, организация парной работы;
- фронтальная, обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- индивидуальная, обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Тип занятий – комбинированный. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Методы обучения (по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся):

- *Лекции* – изложение педагогом предметной информации.
 - *Семинары* – заранее подготовленные сообщения и выступление в группе и их обсуждение.
 - *Дискуссии* – постановка спорных вопросов, отработка отстаивать и аргументировать свою точку зрения.
 - *Обучающие игры* – моделирование различных жизненных ситуаций с обучающей целью.
 - *Ролевые игры* – предложение обучающихся стать персонажем и действовать от его имени в моделируемой ситуации.
 - *формат деловых, организационно-деятельностных игр*, ориентированных на работу детей с проблемным материалом,
 - *Презентация* – публичное представление определенной темы.
 - *Практическая работа* – выполнение упражнений.
 - *Самостоятельная работа* – выполнение упражнений совместно или без участия педагога.
 - *Творческая работа* – подготовка, выполнение и защита творческих проектов учащимися.
- По источнику получения знаний:*
- словесные;
 - наглядные;
 - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
 - использование технических средств;
 - просмотр кино- и телепрограмм; □ практические:
 - практические задания;
 - тренинги;
 - деловые игры;
 - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.;
- По степени активности познавательной деятельности учащихся:*
- объяснительный;
 - иллюстративный;
 - проблемный;
 - частично-поисковый; □ исследовательский;

Содержание курса

Физика и физические методы изучения природы (3 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Молекулярная физика (2 часа)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Механические явления (27 часов)

Механическое движение. Средняя скорость.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы.

Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Обобщение материала (3 часа)

Тематическое планирование

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	«Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания»	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
1.		Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	1	привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
2.		Изготовление измерительного цилиндра	1	работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов
3.		Измерение толщины листа бумаги	1	работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с	Ученические линейки

				другими обучающимися;	
4.		Диффузия в быту	1	организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией– обсуждать, высказывать мнение;	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры
5.		Физика вокруг нас	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	
6.		Средняя скорость движения	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	
7.		Инерция	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	
8.		Масса. История измерения массы	1	привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;	Весы электронные

9.		Защита мини-проектов «Мои весы»	1	Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: учебные дискуссии, учебные проекты,	Компьютерное оборудование
----	--	---------------------------------	---	---	---------------------------

10.		Измерение массы самодельными весами	1	побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	Компьютерное оборудование с видеокамерой для детального рассмотрения опыта, выведенного на экран.
11.		Определение массы 1 капли воды	1	побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	Весы электронные учебные 200 г
12.		Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1	привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;	Оборудование для демонстраций
13.		Закон Гука	1	привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;	Оборудование для демонстраций
14.		Сила тяжести	1	привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;	Оборудование для демонстраций (весы, динамометры)
15.		Силы мы сложили...	1	инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы,	
16.		Трение исчезло...	1	инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы,	
17.		Давление. Определение давления бруска и цилиндра	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через, задачу для решения, проблемных ситуаций для	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)

				обсуждения в классе;	
18.		Почему не все шары круглые?	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	
19.		Глубоководный мир: обитатели	1	Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся	
20.		Глубоководный мир: погружение	1	Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся	
21.		подъем из глубин. Барокамера	1	Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся	
22.		Покорение вершин	1	Организовывать в рамках урока проявления активной жизненной позиции обучающихся	
23.		Изменение давления и самочувствие человека	1	Помочь обучающимся взглянуть на учебный материал сквозь призму человеческой ценности	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления
24.		Выдающийся ученый Архимед	1	Акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на уроке	Оборудование для демонстраций
25.		Выдающийся ученый Архимед	1	Акцентировать внимание обучающихся на нравственных проблемах, связанных с научными открытиями, изучаемыми на	Оборудование для демонстраций

				уроке	
26.		Мертвое море	1	организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией–обсуждать, высказывать мнение;	
27.		"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 3 этаж"	1	побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	
28.		«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 3 этаж»	1	побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	
29.		Я использую рычаг	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: анализ проблемных ситуаций.	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
30.		Я использую блок	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: анализ проблемных ситуаций.	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на
31		Я использую наклонную плоскость	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: анализ проблемных ситуаций.	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ОГЭ)
32.		Превращение энергии	1	Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов для	Оборудование для демонстраций (пружинный и нитяной маятники)

				чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	
33.		Физика вокруг нас	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: систематизация учебного материала.	
34.		Составление кластера «Физика вокруг нас»	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: систематизация учебного материала.	

Список литературы:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г
2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектноисследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
4. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: <http://school-work.net/zagadki/prochie/>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/>
3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: <http://1september.ru/>
5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. <http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content>