

Муниципальное образование Павловский район
Краснодарского края Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №15 имени Героя Советского
Союза Виктора Иосифовича Костина
хутора Средний Челбас

УТВЕРЖДЕНО:

решением педагогического совета
протокол № 1 от «31» 08 2021 года
Председатель Г.А. Мельник



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Физика вокруг нас»

на базе «Точка роста»

Общеинтеллектуальное направление

Ступень обучения: основное общее образование 7 класс

Срок реализации программы: 1 год (34 часа)

Учитель: Верховланцева Ирина Владимировна

Программа разработана на основе примерной программы по физике составленной на основе ФГОС ООО и авторской программы «Физика. 7- 9 классы». Авт. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. М.: Дрофа. – 2017г. И рабочей программы по физике Верховланцевой И.В., утвержденной педагогическим советом от 31.08 2021 г протокол № 1.

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 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 индивидуального исследования, побуждает к наблюдениями 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 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. Также существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиски 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: 7класс

Курс рассчитана 1 год обучения, 1 час в неделю. Всего 34 часа.

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

Зада-

чи: Обучающ

ие:

- 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;
- 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 обучающимся 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 безучастия 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 (4 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 (1 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 (2 часа)

Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Использование оборудования центра естественнонаучной технологической направленностей «Точка роста»	УУД
Физика и физические методы изучения природы (4 часа)				Осуществить глубокую мотивацию изучения физики, продолжить формирование знаний о природе, её изменениях (явления), об изучении физических явлений с помощью наблюдений и опытов, познакомить с методами научного познания, некоторыми понятиями, которыми оперирует физика, а также, оборудованием, которым пользуются при изучении физики.
1.	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	1		
2.	Изготовление измерительного цилиндра	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
3.	Измерение толщины листа бумаги	1		
4.	Измерение температуры тел	1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	
Молекулярная физика (1 часа)				Сформировать представ-

5.	Диффузия в быту	1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры	ление о молекулярном строении вещества, движении, о взаимодействии молекул, о зависимости скорости движения молекул от температуры, о том, что взаимодействие молекул определяет состояние вещества. Показать познаваемость природы, могущество ума человека в познании природы.
Механические явления (27 часов)				
6.	Измерение скорости движения тел	1		
7.	Решение задач на тему: «Скорость»	1		
8.	Масса. История измерения массы	1		
9.	Защита мини-проектов «Мои весы»	1	Компьютерное оборудование	сформировать четкие представления о механическом движении, его характеристиках, причинах его вызывающих (взаимодействии).
10.	Измерение массы самодельными весами	1	Компьютерное оборудование	Показать объективность проявления законов физики в быту и технике; роль механизации производства в повышении производительности труда, улучшении жизни человека.
11.	Определение массы 1 капли воды	1		Знать основные физические явления и их признаки, физические величины и их единицы, экспериментально определять выталкивающую силу и условия плавания тел в жидкости, решать задачи с применением изученных законов и формул, объяснять устройство и принцип действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса.
12.	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1	Цифровая лаборатория ученическая	
13.	Закон Гука	1	Цифровая лаборатория ученическая	
14.	Сила тяжести	1		
15.	Силы мы сложили...	1		
16.	Трение исчезло...	1		
17.	Измерение плотности куска сахара	1		
18.	Измерение плотности хозяйственного мыла	1		
19.	Решение задач на тему: «Давление»	1		
20.	Глубоководный мир: обитатели	1		
21.	Глубоководный мир: погружение	1		
22.	Покорение вершин	1		
23.	Изменение давления и самочувствие человека	1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология): Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления	
24.	Выдающийся ученый Архимед	1		
25.	Решение качественных задач на тему: «Плавание тел»	1		
26.	Мертвое море	1		
27.	"Вычисление работы, совершенной школьником при подъеме с 1 на 2 этаж"	1		
28.	«Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме с 1 на 2 этаж»	1		

