

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 6 имени М.А.Киняшова города Благовещенска
Республики Башкортостан

Рассмотрено на заседании
ШМС

Руководитель

/Якупова И.И. /

ФИО

Протокол № 1
«28» 08 2024 г.

Согласовано

Заместитель директора по ВР

/Быкова Т.С./

ФИО

«28» 08 2024 г.

Утверждено

Директор

МОБУ СОШ № 6

/Мамкина И.М./

ФИО

Приказ № 222

08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Экспериментальная физика и решение задач»

(Точка роста)

7 КЛАСС

уровень реализации программы: основное общее образование

срок реализации программы: 2024- 2025 учебный год

разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования

МОБУ СОШ № 6 им.М.А.Киняшова.

Программы для общеобразовательных школ по физике

А.В. Перыпкина (М.Дрофа 2021 г.), базовый уровень.

составитель: Зайниева И.Д.

Год составления программы: 2024

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метепредметные:

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы,

проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

1. Введение. Познаем мир, в котором живем

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора.

Экспериментальные задания:

- «Измерение температуры воды и воздуха»;
- «Измерение объема тела»
- «Определение по пульсу промежутка времени наполнения стакана водой из-под крана»;
- «Измерение длины»;
- «Определение площади».

2. Тайны тела и вещества

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Плотность как характеристика вещества.

Экспериментальные задания:

- «Изучение броуновского движения»
- «Измерение малых физических величин»;
- «Измерение массы на электронных весах»
- «Определение массы крупинки (гречки, пшена)»; «Определение массы капельки воды»;

- «Определение плотности куска мыла прямоугольной формы»
- «Определение плотности тела человека».

3. Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

Экспериментальные задания:

- «Измерение силы»;
- «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»;
- «Измерение силы трения»; «Определение давления тела на опору»;
- «Наблюдение зависимости давления от глубины погружения в жидкость»;
- «Наблюдение проявлений атмосферного давления»;
- «Определение давления жидкости»; «Измерение выталкивающей силы»;
- «Выяснение условий плавания тел».

4. Механические явления

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Относительность механического движения. Простые и сложные механизмы. Рычаг и его разновидности. Правило равновесия рычага и правило моментов. Механическая работа и мощность. Энергия и ее виды.

Экспериментальные задания:

- «Вычисление скорости движения бруска»;
- «Наблюдение относительности движения»;
- «Измерение мощности человека»
- «Опытная проверка «золотого правила» механики».

5. Защита творческих работ учащихся.-3ч

1. Итоговое занятие КВН «Физика плюс...» -1ч

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение. Первоначальные сведения о строении вещества.	7	ЦОК
2.	Механические явления	12	ЦОК
3.	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	7	ЦОК
4.	Работа и мощность. Энергия	8	ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	