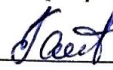


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МКУ Отдел образования администрации муниципального района
Бураевский район Республики Башкортостан
Администрация муниципального района Бураевский район
Республики Башкортостан**

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Гимназия №2 с.Бураево» муниципального района Бураевский район
Республики Башкортостан**

Рассмотрено
на заседании кафедры
естественных наук
протокол № 1
от 28 августа 2023г.
Зав.кафедрой

 Ч.Ф. Галиева

«Согласовано»

Зам. директора по УВР
МОБУ Гимназия №2 с.Бураево

 Ч.Ф. Исламова
28 августа 2023 г.

«Утверждено»

Директор МОБУ

Гимназия №2 с.Бураево
А.Р.Усаев

Приказ № 107 от 30 августа 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»
ДЛЯ 6 Ш КЛАССА
(Шаймуратовского класса)
на 2023-2024 учебный год**

1 ч в неделю

**Составители: Галиева Чулпан Фаниловна,
Туктамышова Эльвера Ваесовна
учителя физики высшей квалификационной категории**

Принято
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 29 августа 2023г.

Бураево, 2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная физика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования. Согласно учебного плана МОБУ Гимназия №2 с.Бураево на 2022-2025 учебные годы на изучение программы отводится 34 часа по 1 час в неделю.

Курс адресован обучающимся 5-7х классов. Задачами курса являются, прежде всего: пропедевтика основ физики; получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования); формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике).

Цель курса: развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся. Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Основные задачи курса:

- ✓ формирование у учащихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- ✓ подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- ✓ предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук;
- ✓ подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

Общая характеристика учебного курса

Программа рассчитана на учащихся 5-7 классов, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по физике. Занятия кружка способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определённого направления, даёт возможность расширить и углубить знания и умения и создаёт условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд. Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе: между естественнонаучными курсами начальной школы и систематическим курсом физики (7-11 классы), формирует готовность учащихся к изучению физики, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования.

Задачи программы:

Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;

Формы работы: Эвристическая беседа, Групповая дискуссия, Образовательное путешествие, Познавательная лаборатория, Экскурсия, Проектная деятельность, подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;

- самостоятельная деятельность детей;
- рассматривание;
- занимательные опыты

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определённой структуры занятий, например:

- Разминка.
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

Основной формой работы по данной внеучебной деятельности являются учебные занятия, на которых предоставлен познавательный материал в виде занимательных опытов и экспериментов, а также просмотр мультфильмов развивающего характера из серий «Фиксики», «Почемучка», «Пин-Код» и др. Опыты и эксперименты носят как демонстрационный, так и фронтальный характер, предполагающий парную или групповую работу. Материалы курса могут использоваться на уроках физики.

1. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Общими **предметными результатами** обучения при изучении **пропедевтического** курса физики являются:

1) феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и качественное объяснение причины их возникновения;

2) умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, *представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц*:

* научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;

* научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;

3) умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств (например, сборка устойчивых конструкций, конструирование простейшего фото аппарата и микроскопа, изготовление электронного ключа и источника тока), решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;

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

7) 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;

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

Частными предметными результатами обучения в пропедевтическом курсе физики, на которых основываются общие результаты, являются:

1) умение приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников, расширение тел при нагревании, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, виды теплопередачи, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

2) умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, температуру, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, архимедовой силы от объема тела, периода колебаний маятника от его длины, угла отражения от угла падения света;

4) умение применять элементы молекулярно-кинетической и электронной теорий для объяснения явлений природы: расширение тел при нагревании, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, электризация тел;

5) умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и пр.).

Метапредметными результатами обучения при изучении пропедевтического курса физики являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2) овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;

3) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5) развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- ✓ определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ учиться работать по предложенному учителем плану.

Познавательные УУД:

- ✓ делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- ✓ оформлять свои мысли в устной и письменной форме.

Коммуникативные УУД:

- ✓ слушать и понимать речь других;
- ✓ учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Личностными результатами обучения при изучении пропедевтического курса физики являются:

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2) 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;

3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

5) формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;

6) приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

7) приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу

Уровень результатов работы по программе:

Ожидаемые результаты.

По окончании первого года обучающиеся должны знать и уметь:

овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),

знать понятие температуры, умение определять по градуснику,

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

По окончании второго года обучающиеся должны знать и уметь:

Знать понятие атмосферы, звука, свойства жидкости;

уметь применять знания на других предметах;

уметь выдвигать гипотезу и делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

оформлять свои мысли в устной и письменной форме;

учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);

уметь готовить информационные сообщения по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

По окончании третьего года обучающиеся должны знать и уметь:

уметь пользоваться компасом;

знать принцип его действия;

уметь объяснять природные явления;

уметь самостоятельно формулировать тему и цели урока;

уметь перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

уметь кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

задавать вопросы;

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

Содержание программы внеурочной деятельности «Занимательная физика» 6 класс (34 ч.)

Строение вещества. Тепловые явления. (11 часов)

Инертность тел. Масса. Гипотеза о дискретном строении вещества.

Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Взаимодействие частиц вещества. Модели газа, жидкости и твердого тела. Агрегатные состояния вещества. Плотность.

Температура. Связь температуры с хаотическим движением частиц. Термометр.

Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение.

Давление газа. Зависимость давления газа от температуры. Атмосфера Земли.

Погода и климат. Влажность воздуха. Образование ветров.

Демонстрации:

1. Опыты, иллюстрирующие инертные свойства тел при взаимодействия с другими телами.
2. Тела равной массы, но разной плотности.
3. Тела равного объема, но разной плотности.
4. Способы измерения плотности вещества.
5. Модель хаотического движения молекул.
6. Сжимаемость газов
7. Свойство газа занимать весь предоставленный ему объем.
8. Механическая модель броуновского движения.
9. Диффузия газов, жидкостей.

10. Объем и форма твердого тела, жидкости.
11. Обнаружение атмосферного давления.
12. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторные работы:

1. Измерение массы тела рычажными весами.
2. Измерение плотности вещества.
3. Измерение температуры вещества.
4. Градуировка термометра.
5. Изучение свойств воды в твердом, жидком и газообразном состоянии.
6. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Электромагнитные явления (11 часов).

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Электрон. Строение атома. Ион.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь. Проводники и изоляторы. Действия электрического тока. Преобразование энергии при нагревании проводника с электрическим током. Электричество в быту. Производство электроэнергии. Меры предосторожности при работе с электрическим током. Природное электричество.

Взаимодействие магнитов. Электромагнитные явления. Применение электромагнитов.

Демонстрации:

1. Электризация различных тел.
2. Взаимодействие наэлектризованных тел. Два рода зарядов.
3. Определение заряда наэлектризованного тела.
4. Составление электрической цепи.
5. Нагревание проводников током.
6. Взаимодействие постоянных магнитов.
7. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника и катушки со стоком.

Лабораторные работы:

1. Электризация различных тел и изучение их взаимодействия.
2. Сборка электрической цепи. Наблюдение действий электрического тока.
3. Изучение взаимодействия магнитов. Определение полюса немаркированного магнита.
4. Сборка электромагнита и изучение его характеристик.

Звуковые явления. (4 часа).

Звук. Источники звука. Звуковая волна. Эхо. Громкость и высота звука. Способность слышать звук. Музыкальные звуки. Эхолакация.

Демонстрации:

1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
2. Колеблющееся тело как источник звука.
3. Механическая продольная волна в упругой среде.

Световые явления. (8 часов).

Прямолинейное распространение света. Луч. Образование тени. Лунные и солнечные затмения. Отражение света. Закон отражения света. Зеркала плоские, выпуклые и вогнутые. Преломление света. Линза. Способность видеть. Дефекты зрения. Очки. Фотоаппарат. Цвета. Смешивание цветов.

Демонстрации:

1. Прямолинейное распространение света.
2. Образование тени и полутени.
3. Отражение света.
4. Законы отражения света.
5. Изображение в плоском зеркале.
6. Преломление света.
7. Разложение белого света в спектр.
8. Ход лучей в линзах.
9. Получение изображений с помощью линз.

Лабораторные работы:

1. Проверка закона отражения света.
2. Наблюдение преломления света.
3. Получение изображений с помощью линз.

Тематическое планирование , 6 класс , 34 часа

№	Тема занятия	Форма проведения занятия
Строение вещества. Тепловые явления.(11 часов)		
1	Что изучает физика. Научный метод познания природы	Эвристическая беседа
2	Инертность тел. Масса – мера инертности	Групповая дискуссия
3	Как измерять массу тела	Познавательная лаборатория
4	Строение вещества	Эвристическая беседа
5	<i>Лабораторная работа «Измерение объема жидкости»</i>	Познавательная лаборатория
6	Что такое плотность	Познавательная лаборатория
7	Движение молекул	Проектная деятельность
8	Температура. <i>Лабораторная работа «Измерение температуры вещества»</i>	Познавательная лаборатория
9	Тепловые явления	Эвристическая беседа
10	Погода и климат	Эвристическая беседа
11	Взаимодействие молекул	Проектная деятельность
Электромагнитные явления (11 часов)		
1	Электрические явления	Экскурсия
2	Занимательные опыты по электричеству	Познавательная лаборатория
3	Электрический ток	Образовательное путешествие
4	<i>Лабораторная работа «Сборка электрической цепи. Наблюдение действий электрического тока»</i>	Познавательная лаборатория
5	Электричество в нашей жизни	Образовательное путешествие
6	Электричество в нашей жизни	Экскурсия
7	Магнитные явления	Образовательное путешествие
8	Занимательные опыты по магнитным явлениям	Познавательная лаборатория
9	Магнитные свойства Земли.	Групповая дискуссия
10	<i>Лабораторная работа «Сборка электромагнита и изучение его характеристик»</i>	Познавательная лаборатория
11	Электромагнитные явления. <i>Защита проектов</i>	Проектная деятельность
Звуковые явления (4 часа)		
1	Звуковые явления	Образовательное путешествие
2	Звуковые явления. Источники звука	Познавательная лаборатория

3	Способность слышать звук	Групповая дискуссия
4	Способность слышать звук .Звук в жизни человека	Групповая дискуссия
	Световые явления (8 часов)	
1	Световые явления	Образовательное путешествие
2	<i>Лабораторная работа №11 «Проверка закона отражения света»</i>	Познавательная лаборатория
3	Рассеивание света и зеркальное отражение	Проектная деятельность
4	Преломление света	Познавательная лаборатория
5	<i>Лабораторная работа №13 «Получение изображений с помощью линз»</i>	Познавательная лаборатория
6	Способность видеть	Игра
7	Способность видеть	Эвристическая беседа
8	<i>Защита проектов</i>	Проектная деятельность
	<i>Итого 34 ч</i>	

3. Календарно-тематическое планирование , 6 класс, 34 ч

№	Тема урока	Кол час	Дата план	Дата факт
1.	Что изучает физика. Научный метод познания природы	1		
2	Инертность тел. Масса – мера инертности	1		
3	Как измерять массу тела	1		
4	Строение вещества	1		
5	<i>Лабораторная работа «Измерение объема жидкости. Цена деления мензурки»</i>	1		
6	Что такое плотность	1		
7	Движение молекул	1		
8	Температура. <i>Лабораторная работа «Измерение температуры вещества»</i>	1		
9	Тепловые явления	1		
10	Погода и климат	1		
11	Взаимодействие молекул	1		
12	Электрические явления	1		
13	Занимательные опыты по электричеству	1		
14	Электрический ток	1		
15	<i>Лабораторная работа «Сборка электрической цепи. Наблюдение действий электрического тока»</i>	1		
16	Электричество в нашей жизни	1		
17	Электричество в нашей жизни			
18	Магнитные явления	1		
19	Занимательные опыты по магнитным явлениям	1		
20	Магнитные свойства Земли.	1		

21	Лабораторная работа «Сборка электромагнита и изучение его характеристик»	1		
22	Электромагнитные явления. Защита проектов	1		
23	Звуковые явления	1		
24	Звуковые явления. Источники звука. Занимательные опыты	1		
25	Способность слышать звук			
26.	Способность слышать звук . Звук в жизни человека	1		
27	Световые явления	1		
28	Лабораторная работа №11 «Проверка закона отражения света»	1		
29	Рассеивание света и зеркальное отражение	1		
30	Преломление света			
31	Лабораторная работа №13 «Получение изображений с помощью линз»	1		
32	Способность видеть.	1		
33	Способность видеть. Занимательная игра	1		
34	Итоговое занятие. Защита проектов	1		

Список литературы для учителя

1. Гальперштейн, Л.Я., Забавная физика. / Л.Я. Гальперштейн. - М.: Детская литература, 1994. – 173с.
2. Демкович, В.П., Измерения в курсе физики средней школы. / В.П. Демкович. – М.: Просвещение, 1970. – 186с.
3. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера, 2000
4. Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск» 2002г
5. Кабардин, О.Ф., Методика факультативных занятий по физике / О.Ф. Кабардин. – М.: Просвещение, 1988. – 238с.
6. Ланина, И.Я., 100 игр по физике. / И.Я. Ланина. - М.: Просвещение, 1995. – 169с.
7. Перельман, Я.И., Знаете ли вы физику? / Я.И. Перельман. – Д.: ВАП, 1994. – 256с.
8. Степанова, Г.Н., Физика с пятого класса: Пропедевтический курс: Программа и методический комментарий. / Г.Н. Степанова. – СПб.: ООО «Валерии СПД», 1999. – 96с.

Список литературы для учащихся

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.
3. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
4. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
5. Блудов, М.И., Беседы по физике. / М.И. Блудов. – М.: Просвещение, 1984. – 248с.
6. Гальперштейн, Л.Я., Здравствуй, физика! / Л.Я. Гальперштейн. – М.: Детская литература, 1973. – 183с.
7. Гальперштейн, Л.Я., Забавная физика. /Л.Я. Гальперштейн. - М.: Детская литература, 1994. – 173с.
8. Перельман, Я.И., Занимательная физика. / Я.И. Перельман. – Д.: ВАП, 1994. – 264с.

Доп литература

1. Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. «Физика» для 5-6 классов «Бином» 2013
2. Л. Генденштейн, М. Курдюмов, Е. Вишневский «Открываем законы физики» М. «Мир» 1991
3. Л. Сикорук «Физика для малышей» М. «Кругозор» 1996
4. Д. Ван Клиф «Двести экспериментов» М. «Уайли» 1995
5. Д. Ван Клиф «Занимательные опыты по физике» М. «Астрель» 2008
6. Я. Перельман «Занимательная физика» кн.1,2 М. «Наука» 1979
7. Тит, Том «Научные забавы и занимательные опыты» М. «Астрель» 2011
8. Б. Донат «Физика в играх» М. «Детская литература» 1937
9. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
10. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
11. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

1. <http://simplescience.ru/> - занимательные физические опыты для детей и взрослых детей
2. <http://setilab.ru/> - сетевые исследовательские лаборатории «Школа для всех»
3. <http://www.lmagic.info> – уроки волшебства
4. <http://uchifiziku.ru/> - учи физику
5. <http://class-fizika.narod.ru> – класс!ная физика
6. <http://www.youtube.com> – видеохостинг
 7. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
 8. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
 9. Физика для самых маленьких WWW yoube.com