

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть – Киндирлинская основная общеобразовательная школа»
им.М.И.Чебодаева

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

Протокол №1
от «26» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
педагогический совет

Протокол №1
от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Сагагаева Ю.Н.
Приказ №110 от «30» 08
2024 г.



Рабочая программа внеурочной деятельности по физике
«Юный физик»»
8 класс

Сульбереков Н.П.,
учитель математики

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Юный физик» реализуется с использованием ресурсов центра образования «Точка Роста»

Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный физик» разработана для учащихся 8 класса. Занятия «Юный физик» являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд, способствуют развитию межпредметных связей, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности.

Занятие «Юный физик» способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенной направленности, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями физики в современной школе. Основными средствами такого воспитания и развития способностей учащихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умение решать задачи характеризуется в первую очередь состоянием подготовки учащихся, глубиной усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Цели: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ. Подготовка к осуществлению осознанного выбора профессиональной ориентации.

Задачи:

Образовательные: способствовать самореализации учащихся в изучении конкретных тем физики, развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки, знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники, развивать познавательные интересы при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Воспитательные: воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники, воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Развивающие: развитие умений и навыков учащихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умений практически применять физические знания в жизни, развитие творческих способностей, формирование у учащихся активности и самостоятельности, инициативы. Повышение культуры общения и поведения.

Общая характеристика программы

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-

исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Занятия по программе внеурочной деятельности разделены на теоретические и практические.

Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при освоении программы имеет следующие особенности:

Ø практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;

Ø групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

Ø в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;

Ø реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности посредством вовлечения их в творческую деятельность. **Актуальность** программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания программы заключается в том, что содержание обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Виды деятельности:

Занимательные опыты по разным разделам

физики; Решение задач по разделам физики;

Занимательные экскурсии в область истории

физики; Применение физики в практической жизни;

Наблюдения за явлениями природы.

Формы проведения занятий кружка: занятия проводятся в виде бесед, самостоятельной работы учащихся по конструированию приборов и технических устройств, лабораторных работ по изготовлению самодельных приборов, самостоятельная работа, выступление, выставка, участие в конкурсах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Место данного курса в учебном плане:

Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа в год, 1 час в неделю). Занятия по программе проводятся в во внеурочное время.

Планируемые результаты

Предметные результаты обучения:

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснить причину их возникновения;

- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять об наруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;

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

- научиться пользоваться измерительными приборами, собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе

эмпирические закономерности;

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

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

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

- 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;

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

Метапредметные результаты обучения:

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

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

- 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 их;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации и использования различных источников информации новых информационных технологий для решения познавательных задач;

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

- освоение приемов 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.

Личностные результаты обучения:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- 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;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

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

- 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;

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

Формы учета для контроля и оценки планируемых результатов освоения программы

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы, КВНы, ролевые игры, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию

и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Содержание

Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на занятиях кружка. Основы эксперимента. Правильность формулировки цели эксперимента. (1 ч.)

I. Тепловые явления (17 ч.)

Теоретическая часть: Агрегатные состояния воды. Термометр. Испарение воды. Охлаждение испарения. Кипение воды и конденсация. Скорость движения молекул. Точка кипения воды. Тепловое расширение воды и подъем воды. Круговой оборот воды в природе. Изопроцессы в газах. Удельная теплоемкость. Давление

Лабораторные работы:

1. Три состояния воды.
2. Как работает термометр?.
3. Испарение воды. Охлаждение воды.
4. Кипение воды и конденсация.
5. Скорость движения молекул.
6. Топленый лед.
7. Точка кипения воды.
8. Тепловое расширение и подъем воды.
9. Круговой оборот воды в природе. Почему океан не замерзнет?.
10. Круговой оборот воды в природе. Вода в растениях.
11. Давление жидкости.
12. Изопроцессы в газах.
13. Кипение жидкости
14. Удельная теплоемкость твердого тела

II. Электрические явления (7 ч.)

Теоретическая часть:

Электризация. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, сопротивление. Законы Ома для участка и полной цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Преобразование энергии при нагревании проводника с током. Электрический ток в различных средах. Магнитное

поле, его свойства, графическое изображение, его характеристики. Магниты и их взаимодействие.

Лабораторные работы:

1. Электрический ток. Напряжение. Сопротивление.
2. Последовательное и параллельное соединение проводников.
3. Электрический ток в металлах. Удельное сопротивление.
4. Измерение силы тока
5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи..
6. Измерение напряжений тока на различных участках электрической цепи.
7. Исследование зависимости напряжения на проводнике от силы тока в нем.
8. Регулирование силы тока в электрической цепи.
9. Регулирование напряжения в электрической цепи.
10. Измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра.
11. Изучение последовательного соединения проводников.
12. Изучение параллельного соединения проводников.
13. Исследование смешанного соединения проводников.(1 вариант)
14. Исследование смешанного соединения проводников.(2 вариант)

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел	Кол-во часов
	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1
1	Тепловые явления.	16
3	Электрические явления.	17
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема занятия	Количество часов
	Планир.	Фактич.		
1			Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и технике безопасности на занятиях Внеурочной деятельности.	1
2			Беседа «Тепловые явления вокруг нас»	1
3			Беседа « Три состояния воды»	1
4			Л/р «Три состояния воды»	1
5			Л/р «Как работает термометр?».	1
6			Л/р «Испарение воды. Охлаждение воды».	1
7			Л/р «Кипение воды и конденсация».	1
8			Л/р «Скорость движения молекул».	1

9			Л/р «Топленый лед».	1
10			Л/р «Точка кипения воды».	1
11			Л/р «Тепловое расширение и подъем воды».	1
12			Л/р «Круговорот воды в природе. Почему океан не замерзнет?».	1
13			Л/р «Круговорот воды в природе. Вода в растениях»	1
14			Л/р «Давление жидкости».	1
15			Л/р «Изопроцессы в газах».	1
16			Л/р «Кипение жидкости»	1
17			Л/р «Удельная теплоемкость твердого тела»	1
Электрические явления				
18			Беседа «Электрический ток»	1
19			Беседа «Виды соединений»	1
20			Л/р «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление».	1
21			Л/р «Последовательное и параллельное соединение проводников».	1
22			Л/р «Электрический ток в металлах. Удельное сопротивление»	1
23			Л/р «Измерение силы тока».	1
24			Л/р «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи..»	1
25			Л/р «Измерение напряжений тока на различных участках электрической цепи».	1
26			Л/р «Исследование зависимости напряжения на проводнике от силы тока в нем».	1
27			Л/р «Регулирование силы тока в электрической цепи».	1
28			Л/р «Регулирование напряжения в электрической цепи».	1
29			Л/р «Измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра».	1
30			Л/р «Изучение последовательного соединения проводников».	

31			Л/р «Изучение параллельного соединения проводников».	1
32			Л/р «Исследование смешанного соединения проводников».(1вариант)	1
33			Л/р «Исследование смешанного соединения проводников».(1вариант)	1
34			Обобщение	1
Все го	34			1

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет
- компьютер с доступом в Сеть интернета

Информационное обеспечение:

- учебно-методическая литература
- педагог

1. Физика – юным. Часть I. / Сост. М.Н. Ергомышева-Алексеева. – Москва: Просвещение, 1969. – 184 с. силл.
2. http://www.alleng.ru/edu/phys-образовательные_ресурсы_по_физике.
3. <http://festival.1september.ru>

