

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 41 им. В. В. Сизова» города Курска**

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
физико-математического цикла
протокол от 25.05.2023г. № 5

Руководитель МО

Маркова Н.А.Маркова

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета
протокол от 30.05.2023г. № 9



**Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Удивительное рядом»
(направление общеинтеллектуальное)
для учащихся 9 классов
2023-2024 учебный год**

Составитель:

Терехова Валерия Алексеевна,
учитель физики

Курск, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по физике «Удивительное рядом» для обучающихся 9 класса разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2012 г №1897);
3. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО, М.: «Просвещение», 2012 год);
4. Примерной программы основного общего образования по физике;
5. Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: (А.В.Пёрышкин, Н.Ф.Филонович, Е.М.Гутник (М.:Дрофа, 2014), с. 4 – 91.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос. акад. Наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова (М.:Просвещение, 2011) и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа рассчитана на 1 год обучения (35 часов), количество часов в неделю – 1, количество часов в год – 35.

Актуальность программы определена тем, что внеурочная деятельность обучающихся в области естественных наук в 9 классе является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов; может стать ключевым плацдармом всего школьного естественнонаучного образования для формирования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, осваиваемых обучающимися на базе одного или нескольких учебных предметов, способов деятельности, применяемых как в рамках воспитательно-образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Основное направление программы – популяризация научных знаний среди обучающихся.

Цели изучения курса «Удивительное рядом»:

-образовательные:

- ввести понятие о методе проектов (краткосрочный проект – в рамках урока, то есть изучение программного материала, среднесрочный проект – изучение углубленного материала и долгосрочный проект – по материалам научно-практических исследований)
- систематизация, расширение и углубление теоретических знаний школьника;
- овладение методикой исследования и экспериментирования при решении учебных задач.

-развивающие:

- развитие познавательных навыков учащихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения применять решения (поиск направления и методов решения проблемы);
- развитие критического мышления, умения исследовательской, творческой деятельности.

-воспитательная:

- воспитывать навыков сотрудничества учащихся в процессе общения, коммуникации.

Задачи:

- формировать навыки исследовательской деятельности, управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- формировать готовность и способность обучающихся к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- создать условия для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Данные задачи могут быть успешно решены, если на занятиях и в самостоятельной работе обучающихся сочетаются теоретическая работа с достаточным количеством практических работ, уделяется большое внимание анализу данных, получаемых экспериментально, предоставляется возможность создавать творческие проекты, проводить самостоятельные исследования.

Планируемые результаты изучения курса «Удивительное рядом»

Личностными результатами изучения курса являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- 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.
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения научной информации.
- 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 нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 - освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.

Общими предметными результатами изучения курса являются:

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- умения обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул;
- умения обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения структурировать изученный материал и естественнонаучную информацию, полученную из других источников;
- умения применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение полученных знаний.

Частными предметными результатами изучения курса являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о значении естественных наук в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Содержание программы

№ п/ п	Наименование раздела	Часы учебного предмета	Содержание программы	Формы деятельности	Виды деятельности	
					теория	практика
1	Механические явления	16	Античная механика. Изобретения Леонардо да Винчи.	беседа	1	
			Измерение больших расстояний. Триангуляция.	решение экспериментальных задач		1
			Становление геоцентрической и гелиоцентрической картин мира.	поиск и сбор информации	1	
			Время и календарь. Поясная система счета времени.	изготовление моделей		1
			Исаак Ньютон – создатель классической механики.	семинар	1	
			Парадоксы свободного падения тел.	выполнение экспериментальной работы исследовательского типа		1
			Человеческий организм и невесомость.	выполнение физического эксперимента		1
			Баллистическое движение.	создание моделей		1
			История открытия закона всемирного тяготения.	семинар	1	
			ИСЗ. История освоения космического пространства.	подготовка сообщений	1	
			Реактивное движение в природе и технике.	выполнение физического эксперимента		1
			Физика землетрясений и регистрирующая их аппаратура.	создание моделей		1
			Курьезы слуха.	выполнение экспериментальной работы исследовательского типа		1
			Ультразвук на службе человека.	поиск и сбор информации	1	

			Влияние музыки с звуков на организм человека.	выполнение экспериментальной работы исследовательского типа		1
			Виды шумового загрязнения и их влияние на живые организмы.	решение экспериментальных задач		1
2	Электр омагн итные явлени я	9	Органические магниты. Магнитная руда. Магнитные жидкости.	семинар	1	
			История создания и применения электромагнитов. Электромагниты Джозефа Генри.	создание моделей		1
			Магнитное поле Земли. Дрейф магнитных полюсов. Магнитные бури.	поиск и сбор информации	1	
			Загадки Николы Тесла.	семинар	1	
			Развитие радиосвязи. Современные средства связи. Сотовая связь.	решение экспериментальных задач		1
			В мире мыльных пузырей. Мыльный спектр.	выполнение экспериментальной работы исследовательского типа		1
			Дисперсия света. Зависимость отражательных способностей материала от его цвета.	выполнение экспериментальной работы исследовательского типа		1
			Световолокно на службе у человека.	подготовка сообщений	1	
			Влияние электромагнитного поля на рост растений и здоровье человека.	решение экспериментальных задач		1
3	Квант овые явлени я	8	Радиация в жизни человека.	беседа	1	
			Биологическое действие радиации.	решение экспериментальных задач		1
			Применение радиоактивных изотопов.	подготовка сообщений	1	
			Атомная энергетика: за и против.	дискуссия	1	

			Чернобыль и Фукусима.	семинар	1	
			Большой Адронный Коллайдер.	создание моделей		1
			Ядерное оружие. История создания ядерной бомбы.	поиск и сбор информации	1	
			Способы утилизации ядерных отходов.	создание моделей		1
4	Обобщающие занятия	2	Защита проектных работ по выбранным темам	семинары	2	

Тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>
1	Механические явления	16
2	Электромагнитные явления	9
3	Квантовые явления	8
4	Обобщающие занятия	2
Общее количество часов		35

Календарно-тематическое планирование (35 часов)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование раздела и тем</i>	<i>Часы учебного времени</i>			<i>Дата проведения</i>	
		<i>теория</i>	<i>практика</i>	<i>всего часов</i>	<i>планируемая</i>	<i>фактическая</i>
	Раздел «Механические явления»	6	10	16		
1	Античная механика. Изобретения Леонардо да Винчи.	1		1		
2	Измерение больших расстояний. Триангуляция.		1	1		
3	Становление геоцентрической и гелиоцентрической картин мира.	1		1		
4	Время и календарь. Поясная система счета времени.		1	1		
5	Исаак Ньютон — создатель классической механики.	1		1		
6	Парадоксы свободного падения тел.		1	1		
7	Человеческий организм и невесомость.		1	1		
8	Баллистическое движение.		1	1		
9	История открытия закона всемирного тяготения.	1		1		

10	ИСЗ. История освоения космического пространства.	1		1		
11	Реактивное движение в природе и технике.		1	1		
12	Физика землетрясений и регистрирующая их аппаратура.		1	1		
13	Курьезы слуха.		1	1		
14	Ультразвук на службе человека.	1		1		
15	Влияние музыки с звуков на организм человека.		1	1		
16	Виды шумового загрязнения и их влияние на живые организмы.		1	1		
	Раздел «Электромагнитные явления»	4	5	9		
17	Органические магниты. Магнитная руда. Магнитные жидкости.	1		1		
18	История создания и применения электромагнитов. Электромагниты Джозефа Генри.		1	1		
19	Магнитное поле Земли. Дрейф магнитных полюсов. Магнитные бури.	1		1		
20	Загадки Николы Тесла.	1		1		
21	Развитие радиосвязи. Современные средства связи. Сотовая связь.		1	1		
22	В мире мыльных пузырей. Мыльный спектр.		1	1		
23	Дисперсия света. Зависимость отражательных способностей материала от его цвета.		1	1		
24	Световолокно на службе у человека.	1		1		
25	Влияние электромагнитного поля на рост растений и здоровье человека.		1	1		
	Раздел «Квантовые явления»	5	3	8		
26	Радиация в жизни человека.	1		1		
27	Биологическое действие радиации.		1	1		
28	Применение радиоактивных изотопов.	1		1		
29	Атомная энергетика: за и против.	1		1		
30	Чернобыль и Фукусима.	1		1		
31	Большой Адронный Коллайдер.		1	1		

Учитель _____ /Терехова В.А./