

Юго-Восточное управление Министерства образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 г.Нефтегорска
муниципального района Нефтегорский Самарской области

РАССМОТРЕНА	ПРОВЕРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании МО учителей предметов естественно-научного цикла ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска, протокол № 1 от 29.08.2023г.	заместителем директора по ВР ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска от 30.08.2023 г.	Приказом по школе ГБОУ СОШ № 1 г. №300-ОД от 31.08.2023

Программа внеурочной деятельности

«Путь к успеху: трудные вопросы в физике»

Направление	-	общеинтеллектуальное
Программа рассчитана	-	для учащихся 15-16 лет (8-9класс)
Срок реализации	-	1 год
Количество часов	-	34 часа

Автор: Чернецов Алексей Алексеевич,
учитель физики

г. Нефтегорск, 2023

I. Пояснительная записка.

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ №1 г.Нефтегорска на 2023-2024 учебный год рабочая программа рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Данная программа реализуется для учащихся 9 класса. Рабочая программа внеурочных занятий по физике для 9 класса разработана на основе методического конструктора «Внеурочная деятельность школьников» Григорьев Д.В. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В., П.В.Степанов. М.: Просвещение, 2017. – 223 с.

Цель программы - формирование познавательного интереса школьников, создание условий для развития творческих способностей и самосовершенствования личности.

Формы организации занятий:

- беседы
- практические работы
- эксперименты
- разработка и защита проектов
- семинары

II. Планируемые результаты

В результате изучения курса «Путь к успеху: трудные вопросы в физике» у обучающегося будут сформированы **личностные универсальные учебные действия**: учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения физических задач; ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи; способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.

Обучающийся получит возможность для формирования: внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться: самостоятельно и в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится: описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света; использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям и устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов; осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

Обучающийся получит возможность научиться: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет; записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить высказывания в устной и письменной форме; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; решать задачи по определенному плану, отработать основные приемы по решению задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится: адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Обучающийся получит возможность научиться: учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

III. Содержание курса «Путь к успеху: трудные вопросы в физике»

Тема 1. Механические явления (12 ч).

Тема 2. Тепловые явления (6 ч).

Тема 3. Электромагнитные явления (9 ч).

Тема 4. Квантовые явления (2 ч).

Тема 5. Решение тестовых заданий по общему курсу физики (4 ч).

Резерв (1ч.)

IV. Календарно-тематическое планирование

	Дата по плану	Дата по факту	Наименование разделов и тем				
				Всего	Теор. занятия	Лабор, практ, экскурсии и др.	Используемое оборудование
1. Механические явления				12	11	1	
1			Механическое движение. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Ускорение.	1	1	-	Цифровая лаборатория по физике,

2			Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение.	1	1	-	Мультидатчик, Беспроводной мультидатчик Releon «Физика-5» Air
3			Равномерное движение по окружности.	1	1	-	
4			Сила. Сложение сил. Инерция. Сила тяжести. Сила трения. Сила упругости.	1	1	-	
5			Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила трения. Сила упругости.	1	1	-	
6			Второй закон Ньютона. Масса. Плотность вещества. Третий закон Ньютона.	1	1	-	
7			Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	1	-	
8			Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	1	1	-	
9			Простые механизмы. КПД простых механизмов	1	1	-	
10			Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.	1	1	-	
11			Механические колебания и волны. Звук.	1	1	-	
12			Итоговое тестирование по разделу I.	1	-	1	
II. Тепловые явления				6	5	1	
13			Строение вещества. Модели строения глаза, жидкости и твёрдого тела. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия.	1	1	-	

14			Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1	1	-	
15			Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1	1	-	
16			Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение жидкости. Влажность воздуха.	1	1	-	
17			Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах.	1	1	-	
18			Итоговое тестирование по разделу II	1	-	1	
III. Электромагнитные явления				9	8	1	
19			Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Планетарная модель атома.	1	1	-	
20			Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток.	1	1	-	
21			Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.	1	1	-	
22			Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	1	1	-	
23			Взаимодействие магнитов. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.	1	1	-	

24			Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания и волны.	1	1	-	
25			Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Дисперсия света.	1	1	-	
26			Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1	1	-	
27			Итоговое тестирование по разделу III.	1	-	1	
1. Квантовые явления				2	1	1	
28			Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	1	-	
29			Итоговое тестирование по разделу IV.	1	-	1	
1. Решение тестовых заданий по общему курсу физики				4	4	-	
30			Решение тестовых заданий по общему курсу физики	1	1	-	
31			Решение тестовых заданий по общему курсу физики	1	1	-	
32			Решение тестовых заданий по общему курсу физики	1	1	-	
33			Решение тестовых заданий по общему курсу физики	1	1	-	
34	Резерв			1	1	-	