

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 г. Ипатово
Ипатовского района Ставропольского края

Утверждено
приказ № 552о/д
от 01.09.2023г.
директор МБОУ СОШ №1
г. Ипатово

О.М. Калько

Протокол №1
заседания педагогического
совета от 29.08.2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
объединения дополнительного образования
«Физика. Человек. Здоровье»
2023- 2024 учебный год
учитель Горохова С.И.

Подвид: модульная

Форма обучения: очная

Уровень программы: стартовый(ознакомительный)

Направленность программы: естественно-научная

Место реализации: МБОУ СОШ №1 г.Ипатово

Срок реализации: 9 месяцев

Количество учебных недель:34

Всего академических часов:68

Количество часов в неделю:2 часа

Продолжительность занятий: 80 минут

г. Ипатово, 2023

Пояснительная записка

Основные характеристики образования

Современный уровень развития общества, совершенствование производства, скорость изменения технологической базы ставят перед системой образования задачу формирования творческой личности.

Способность самостоятельно принимать оригинальные решения, определять направления своей деятельности, обеспечивать свою экономическую независимость на основе постоянного повышения образования и квалификации – эти умения в дальнейшем помогут адаптироваться в быстро меняющихся условиях жизни и производства. Трудно представить себе сферу жизни, в которой не была, востребована творческая личность. Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса, эффективным применением знаний физической науки в практики человека.

Программа составлена на основе программы по физике для 7 классов, используемой в настоящее время. Она учитывает возрастные особенности детей, их интересы к предметам физико-математического цикла.

Процесс решения задач служит одним из средств овладения системой научных знаний по тому или иному учебному предмету. Особенно велика его роль при обучении физике, где задачи выступают действенным средством формирования основополагающих физических знаний и умений. В процессе решения обучающиеся овладевают методами исследования различных явлений природы, знакомятся с новыми прогрессивными идеями и взглядами, с открытиями отечественных ученых, с достижениями отечественной науки и техники, с новыми профессиями. Физика – это наука о природе и окружающем нас мире, его явлениях. Окружающая действительность подчиняется законам физики и многие сегодняшние блага цивилизации, так привычные нам, стали возможны благодаря физическим законам, разработкам и открытиям. Поэтому столь важно показать учащимся, что физика как предмет имеет широкое прикладное применение в повседневной жизни. Это позволяет сделать программа «Точка роста».

Внеурочный курс составлен на основе программы **Г.Г. Гавриковой «Физика. Человек. Здоровье»**, опубликованного в сборнике элективных курсов «Физика 8-9 классы», составитель В.А. Попова, издательство «Учитель» 2018г. Программа курса «Физика. Человек. Здоровье» предназначена для обучающихся 8 классов.

Цель создания программы курса состоит в том, чтобы углубить материал школьной программы, повысить интерес к изучению предмета, в большем объеме показать значение физики для человека, изучить экологическую ситуацию на Земле, в городе, показать вредное и полезное значение некоторых физических явлений

Педагогическая целесообразность: в процессе обучения между педагогом и обучающимися формируется развивающая среда: сначала создаются условия оптимальные для развития ребёнка, затем обеспечивается сотрудничество в совместной деятельности педагога и ребёнка.

Рабочая программа предназначена для обучающихся 5 класса, составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, на основе учебного плана на 2021-2022 учебный год, в соответствии с требованиями Положения об организации внеурочной деятельности обучающихся.

Нормативно-правовую основу программы составляют:

- Конституция Российской Федерации (ст.43);
- Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.;
- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (далее – СанПиН) (в редакции 2020 г.);
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья / СанПиН 2.4.2.3286-15 // Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26;
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р) (далее -Концепция);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.
- Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок) (в редакции 2020 г.);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации:

-Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. (Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016);

- Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 02.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>);

- Методические рекомендации по разработке программ воспитания

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одной из ведущих тенденций реформирования общего образования выступает гуманистическая парадигма, предполагающая создание условий для проявления индивидуальности, выявление и оптимальное развитие креативных возможностей личности.

Приоритетной задачей общего образования становится формирование не только интеллекта обучающихся, но и духовной, и эмоциональной сферы, творческого подхода к труду, что представляется условием эффективности будущей профессиональной деятельности и социальной адаптации школьников. В современных условиях необходима выработка новых подходов и решений для определения правильной стратегии формирования творческих способностей человека.

Занятие содержит теоретическую часть (рассмотрение различных физических явлений и их применение в повседневной жизни) и лабораторные работы (применение теоретических знаний на практике).

Для лучшего усвоения материала программы используются разнообразные **формы организации занятий и методы обучения:**

- объяснительно-иллюстративный, рассказ, беседы, работа с книгой, демонстрация, упражнение;
- практические работы репродуктивного и творческого характера;
- методы мотивации и стимулирования, обучающего контроля, взаимоконтроля и самоконтроля, познавательная игра, проблемно-поисковый, ситуационный.

Особое внимание уделяется:

- участию в научно-практической конференциях, выполнению коллективных и индивидуальных проектов.

Общим итогом занятий является защита проектов.

Адресат программы

Численный состав группы 16 человек. Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 14-15 лет.

Зачисление на программу осуществляется по желанию обучающегося без предварительного отбора, по заявлению родителей на бюджетной основе.

Объём и срок освоения программы

Объем программы: 70 часов, нормативный срок ее освоения – 9 месяцев.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Форма обучения

Очная. Допускается дистанционная (в случае перехода на дистанционное обучение).

Уровень программы

«стартовый (ознакомительный) уровень» предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Особенности организации образовательного процесса

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся с учетом СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41.

Режим занятий

9 месяцев обучения – занятия проводятся 2 раза в неделю, 70 занятий за год. (2 астрономических часа).

Место реализации: МБОУ СОШ №1г. Ипатово.

Цель программы:

- адаптация теоретических знаний, учащихся по физике к реалиям современности;

Задачи программы:

- обучение применению полученных знаний в повседневной жизни;
- развитие логического мышления, воображения, памяти, внимания;
- раскрытие творческих способностей по программе «Точка роста»;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- привитие интереса к предмету;
- работа с одаренными и слабоуспевающими детьми, в том числе по закреплению и возобновлению знаний, полученных ранее;
- систематизирование и углубление знаний, совершенствование умений по предложенным темам;
- создание условий для самостоятельной творческой работы учащихся;

Для успешного достижения поставленных целей и задач будут учитываться не только желание ребенка, но и проявленные в классе, при изучении физики, способности.

Внеурочный курс по физике рассчитан на 70 учебных часов, по 2 часа в неделю.

Ожидаемые результаты:

- повышение уровня функциональной грамотности учащихся, навыков применения теоретических знаний в повседневной жизни;
- закрепление полученных знаний у слабоуспевающих и расширение уже имеющихся у одаренных детей;
- положительный эмоциональный настрой и сформированная мотивация школьников к дальнейшему изучению физики;
- расширение мировоззрения и кругозора школьников;
- сформированные навыки к проведению исследовательской работы у одаренных детей;

Личностные результаты:

- формирование 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, 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 к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные результаты:

- 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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

- **Формирование универсальных учебных действий**

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и

активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Учебно-тематическое планирование

Тема	Количество часов
------	------------------

Вводное занятие	1
Тепловые явления	20
Электрические явления	18
Магнетизм	10
Световые и оптические явления	16
Презентация результатов работы	4
Итоговое занятие	1
итого	70

Содержание

1. Вводное занятие (1 час)

Содержание: Актуализация знаний, полученных в 7 классе. Физика вокруг нас – Что? Как? Почему?

2. Модуль 1: «Тепловые явления» (20 ч)

Содержание: изучение диффузии в повседневной жизни. Агрегатные состояния вещества. Изучение температуры и температурных условий в Костанайской области, изменений климата. Изучение энергии топлива, видов топлива и влияния на экологию в результате их использования. Теплопередача, теплообмен, роль тепловых явлений в жизни растений и человека. Тепловые двигатели.

3. Модуль 2 «Электрические явления» (18 ч)

Содержание: история изучения электричества. Изучение энергии электрического тока и его использование в повседневной жизни, быту. Работа и мощность тока. Природные и искусственные источники тока. Электрическое поле и его влияние на живые организмы. Электронагревательные приборы. Техника безопасности при работе с электричеством. Предохранители.

4. Модуль 3: «Магнетизм»(10 ч)

Содержание:Магниты в быту и технике. Электромагнитные приборы. Ферромагнетики и парамагнетики. Магнитное поле. Магнитные взаимодействия.

5. Модуль 4: «Световые и оптические явления» (16 ч)

Содержание: Солнце – источник света. Солнечные и лунные затмения. Источники света и искусственное освещение. Освещение в школе. Изучение спектра излучения различных доступных источников света. Световые явления в природе. Оптика. Роль оптических приборов в современном мире. Зеркала и получение многократного отражения в плоском зеркале. Зрительные иллюзии.

6. Модуль 5: «Презентация результатов курса» (4 ч)

7. Итоговое занятие (1 ч)

Использованные ресурсы:

1. Перельман Я. «Занимательная физика»: М.; Наука – 1980.
2. Зверева С.В. «В мире солнечного света»: Л.; Гидрометеиздат, 1988.
3. Тарасов Д. – сайт www.videouroki.net
4. Цупенко Е.А. «Сколько стоит электричество» - урок – проект. РФ, 2012
5. Гайдай Т.В. «КПД тепловых двигателей»: Первое сентября, 2005.
6. Рыженков А.П. «Физика. Человек. Окружающая среда»: М.: Просвещение, 2000.
7. Образовательные интернет – ресурс www.class!-fizika.ru
8. Социальная сеть работников образования www.nportal.ru
9. Единая коллекция ЦОР www.school-collection.edu.ru

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Содержание	Сроки проведения
1	Введение. Физика вокруг нас – Что? Как? Почему?	Актуализация знаний. Определение целей и задач на курс.	
2-3	Диффузия вокруг нас	Изучение диффузии в быту. Диффузия жидкостей и газов. Экспериментальное исследование.	
4-5	Температура и температурные явления.	Исследование: Изучение температуры и температурных условий в Кустанайской области, изменений климата. Анализ характера изменений температур и его влияние на жизнь человека.	
6-7	Холод и тепло	Экспериментальное исследование. Влияние холода и тепла на живые организмы. Теплообмен и теплопередача.	
8-9	Топливо. Виды топлива.	Изучение видов топлива, удельной теплоты сгорания. Количества теплоты, выделяемого при сгорании.	
10-11	Тепло в наших домах.	Аналитическое	

		исследование: теплопроводность – из чего построен мой дом. Теплопередача – виды топлива, используемые дома. Конвекция и теплообмен – отопительная система в доме.	
12-13	Тепловое загрязнение экологии	Исследование: влияние результатов использования различных видов топлива на окр.среду, в т.ч.вырубка деревьев, наличие отходов	.10
14-15	Тепловые двигатели и их роль в жизни человека	Виды тепловых двигателей и их использование в быту, производстве. Холодильники. Влияние на окр.среду.	
16-17	Три состояния воды.	Изучение агрегатного состояния вещества на примере воды. Теплообмен.	
18-19	Влажность и сухость.	Исследование: испарение и конденсация. Влажность. Влажность воздуха. Изучение различных климатических условий и их влияние на жизнь человека.	
20-21	Тепловые явления в окружающем мире	Экскурсия в музей физики «Эврика»	
22-23	История изучения электричества	История, забавные факты.	
24-25	Электричество. А как без него?	Исследование: применение электричества в быту, производстве	
26-27	Природные и искусственные источники тока	Исследовательская работа.	
28-29	Электрическое поле и его влияние на живые организмы.	Видеоурок	
30-31	Гори ярче, работай сильнее.	Работа и мощность электрического тока. Электроприборы и их мощность.	
32	Сколько стоит электричество? Часть 1.	исследование мощности имеющихся электроприборов	

		и примерное время их работы.	
33	Сколько стоит электричество? Часть 2.	вычисление стоимости израсходованной электроэнергии за неделю. Как рассчитывать израсходованную энергию по электросчётчику.	
34	Электрические цепи.	Виды соединений, эл. цепи в быту.	
35	Предохранители.	Короткое замыкание, техника безопасности.	
36-37	Параллельное и последовательное соединение .	Применение видов соединений на практике.	
38	Становление энергетики в РК.	Анализ. Исследование. Исторические факты.	
39	Альтернативные источники энергии.	Изучение видов источников энергии. Их применение в жизни.	
40	Магниты в быту и технике.	Изучение области применения магнитов в быту и технике	
41	Электромагниты.	Применение электромагнитов.	
42	Электродвигатель.	Исследование работы электромагнитной катушки в автомобилях.	
43	Магнитное поле Земли и его влияние на человека.	Исследование.	
44	Взаимодействие движущихся зарядов.	Сравнение сил кулоновского и магнитного взаимодействий.	
45	Магнитное взаимодействие.	Сравнение сил кулоновского и магнитного взаимодействий.	
46	Траектории заряженных частиц в магнитном поле.	Особенности движения частиц в магнитном поле.	
47	Магнитное поле в веществе.	Диа-,парамагнетики.	
48	Ферромагнетизм.	Магнитная проницаемость среды.	
49	Масс-спектрограф и циклотрон.	Строение, применение.	
50	Солнце – источник света.	Изучение Солнца, света.	
51	Солнечные и лунные затмения.	Изучение затмений и их влияния на человека	

52-53	Источники света и искусственное освещение.	Исследование: какие бывают источники света, каким бывает освещение, живой свет (свечение моря, светящиеся организмы, билюминисценция)	
54-55	Световые явления в природе. Зрительные иллюзии.	Радуга, миражи, сияния и пр.	
56-57	Влияние световых явлений на живые организмы	Эксперимент – выращивание растения со светом и без.	
58-59	Анализ минимальных нормативов освещенности в организациях образования	Изучение, анализ. Освещение в школе.	
60-61	Изучение спектра излучения различных доступных источников света	Эксперимент	
62-63	Зеркала и получение многократного отражения в плоском зеркале.	Эксперимент	
64-65	Роль оптических приборов в современном мире. Оптические приборы увеличивающие угол зрения.	Применение.	
66-67	Что мы узнали? Что сделали?	Презентация проведенных исследований с приглашением слушателей.	
68-69	Что мы узнали? Что сделали?	Анализ и обобщение. Защита проектов	
70	Итоговое занятие	Анализ и обобщение. Разминки, ребусы, занимательные игры.	