

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Игринская средняя общеобразовательная школа №5

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
№ 10 от «31» 08.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Приказом директора МБОУ
Игринская СОШ №5
Т.В Измestьева
№ 170 от «31» 08 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательная физика»
естественно-научной направленности
возраст: 12 - 17 лет
срок реализации: 1 год

Составитель:
Тебенькова Лариса Александровна,
педагог дополнительного образования
центра естественнонаучного профиля
«Точка роста»,
МБОУ Игринская СОШ №5

Игра, 2023

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная физика» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»,

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Приказ Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике»,
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н)
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно - научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

1.2.Актуальность программы обусловлена тем, что 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. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

1.3.Отличительные особенности программы Программа модифицированная. За основу взята программа курса «Занимательная физика», автор Федосова О.А. Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся

1.4. Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что с помощью включения учащихся в различные виды творческой деятельности обеспечивается приобщение обучающихся к научно-технической, экспериментально-исследовательской деятельности. При этом развивается творческое мышление учащихся.

1.5.Цель программы – формирование научного мировоззрения и опыта научно исследовательской деятельности.

1.6.Задачи способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики;

- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки;
- знакомить обучающихся с достижениями науки и техники;

- учить решать задачи нестандартными методами;
- развивать познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий; продолжить воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни, творческие способности, формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

1.7. Возраст учащихся, которым адресована программа (возрастные особенности и их учет) 10-11 лет

1.8. Формы занятий: (указываются формы с краткой характеристикой) очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы учащиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низких температур); виды занятий - беседа, семинар, лекция, лабораторный практикум и практикум решения задач, практическая работа, игра, защита проекта. Занятия проводятся по группам и индивидуально.

2. Объем программы:

2.1. Объем программы – количество часов на весь период обучения по программе 68 часов.

2.2. Срок реализации и уровни программы –1 год

2.3. Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 занятия продолжительностью 45 минут с перерывом 15 минут

3. Планируемые результаты

3.1. Планируемые результаты

Личностные результаты учащихся: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности,

- учащихся к саморазвитию и самообразованию; развитие самостоятельности, личной ответственности за свои поступки;
- мотивация детей к познанию, творчеству, труду;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе разных видов деятельности; развитие социальной активности и гражданского самосознания.

Метапредметные результаты учащихся: формирование умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; формирование умения самостоятельно планировать пути достижения целей,

- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; овладение различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
- формирование умения излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, готовность слушать собеседника и вести диалог; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты учащихся: формирование умений и навыков осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

формирование навыка использовать знаки, символы, модели, схемы для решения задач и представления их результатов;

формирование умения ориентироваться на разные способы решения исследовательских задач;

формирование умения проводить сравнение, классификацию по разным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- формирование умения создавать завершённые проекты;
- развитие интереса к обучению.

Ожидается, что к концу обучения усвоят учебную программу в полном объёме Приобретут: Навыки к выполнению работ исследовательского характера;

- Навыки решения разных типов задач;
- Навыки постановки эксперимента;

- Навыки работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;

Профессиональное самоопределение

Должен уметь использовать для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- владеть адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- владеть монологической и диалогической речью, способностью понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение; использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации. владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; организовывать учебную деятельность: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

3.2. Способы и формы проверки результатов

Используются основные виды контроля: текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий методом педагогического наблюдения за работой учащихся; промежуточный контроль проводится по полугодиям; итоговый контроль осуществляется в конце реализации программы.

Основные формы контроля:

защита проекта,

защита реферата,

тестирование,

наблюдение за правильностью выполнения практических заданий, за проявлением знаний, умений и навыков у детей в процессе выполнения ими практических работ.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма контроля
1	Введение	3	2	1	
2	Строение вещества	5	2	3	Наблюдение
3	Вода, вода кругом вода	6	2	4	Тестирование Наблюдение
4	Физика + Химия	7	2	5	Тестирование Наблюдение
5	Взаимодействие тел	7	2	5	Тестирование Наблюдение
6	Тепловые явления	8	2	6	Тестирование Наблюдение
7	Давление	4	2	2	Тестирование Наблюдение
8	Световые явления	5	2	3	Тестирование Наблюдение
9	Физика и электричество	3	2	1	Тестирование Наблюдение
10	Презентация и защита проектов	20	10	10	Защита проектов
	Итого	68	28	40	

2.2.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

Содержание учебно-тематического плана

Тема 1. Введение (3ч) Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях. Планирование работы. Полезные ссылки по физике в Интернет. Физика в современном мире. Роль и место физики в современном мире. Основные этапы развития физики. Физика и смежные дисциплины. Связь физики с математикой, химией, биологией, литературой, техникой. Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин. Л.р. «Определение цены деления измерительного прибора». Физика – основа техники. Выдающиеся русские и зарубежные ученые-физики и конструкторы. Рассказы о физиках. Люди науки. Нобелевские лауреаты по физике. Физический эксперимент и электронные презентации по физике. Правила создания электронной 6 презентации. Правила проведения школьного эксперимента. Компьютеры в физических исследованиях и при изучении физики. Роль компьютера в физических исследованиях. Моделирование физических процессов с помощью ЭВМ

Тема 2. Строение вещества (5ч) Использование молока, изучение его химических свойств, действие моющих средства. Солевые кристаллы. Физические явления диффузия, смачивание, броуновское движение. Занимательные опыты «Получение дождя из тучи».

Тема 3. Вода, вода кругом вода (6ч) Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение физических и химических свойств воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека. Проблемы питьевой воды на Земле, выдвижение гипотез об экономии питьевой воды в школе и дома. Решение проблемы очистки воды в домашних и походных условиях, влияние воды на здоровье человека, создание проектов по данной теме. Занимательные опыты: «Опыт с соленой водой», «Движущаяся вода», «Разная плотность жидкостей», «Живая вода»

Тема 4. Физика + Химия (7ч) Наука химия, Связь химии с физикой. Что изучает химия. Признаки химических реакций. Занимательные опыты: «Лампа из лавы в доме», «Змейка из пепла», «Домашний вулкан», «Делаем слайм сами», «Слоновья зубная паста».

Тема 5. Взаимодействие тел (7ч) Механическое движение. Примеры различных значений величин, описывающих механическое движение в живой природе. Использование в технике принципов движения живых существ. Физика – основа техники. Выдающийся ученый-физик И. Ньютон. Занимательные опыты: «Танцующие человечки», «Маятник из обычной свечи», «Колыбель Ньютона», «Ньютоновская жидкость».

Тема 6. Тепловые явления (8ч) Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Фенологические наблюдения. Занимательные опыты: «Бумага, которая не горит», «Самозатухающая свеча», «Лук ест кислород», «Ледяные мыльные пузыри», «Невидимые лимонные чернила», «Снег летом», «Разукрашиваем лед».

Тема 7. Давление (4ч) Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление. Приборы для измерения давления. Занимательные опыты «Перевернутый стакан», «Воздушный шарик надувается сам».

Тема 8. Световые явления (5ч) Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Разложение белого света. Радуга. Радуга глазами внимательного наблюдателя, развитие представлений и физике возникновения радуги. Ход светового луча в капле дождя. Объяснение возникновения дополнительной радуги. Чередование цветов в основной и дополнительной радугах.

Влияние размеров и капель на вид радуги. Радуга на других планетах. Физика и красота. Занимательные опыты: «Радуга на столе», «Настоящий хамелеон», «Зажигаем радугу».

Тема 9. Физика и электричество (3ч) Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Природа молнии. Какие бывают молнии. Занимательные опыты: «Электропоезд из фруктов и овощей»

Календарный график на 68 часа

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8				16				24				32				

Январь			Февраль				Март				Апрель				Май			
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	30	6	13	20	27	4	11	18	25
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38			46				54				62				68			

Воспитательный компонент программы (рабочая программа воспитания)

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Архимед» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым обучающимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.

2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности обучающихся.

2.Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии обучающихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности обучающихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом обучающихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн.;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы

1. Духовно-нравственное воспитание формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь, о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России

2. Формирование коммуникативной культуры формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов.

3. Положительное отношение к труду и творчеству формирование представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства; условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как непереносимого условия экономического и социального бытия человека.

4. Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма) направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека,

5. Интеллектуальное воспитание раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов.

6. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению.

7. Самоопределение и профессиональная ориентация оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.

8. Экологическое воспитание направлено на развитие у обучающихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание

Литература для учителя.

1. Журнал «Физика в школе»
2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
3. Билимович Б.Ф. Физические викторины. – М.: Просвещение, 1968, 280с.
4. Буров В.А. и др. Фронтальные лабораторные занятия по физике. – М.: Просвещение, 1970, 215с.
5. Горев Л.А. “Занимательные опыты по физике”. – М.: Просвещение, 1977, 120с.
6. Ермолаева Н.А. и др. Физика в школе: сборник нормативных документов. – М.: Просвещение, 1987, 224с.
7. Перельман Я.И. Занимательная физика. – М.: Гос. изд-во техникотеоретической литературы, 1949, 267с