

Департамент Смоленской области по образованию и науке
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хорошовская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза К.Ф.Фомченкова»

Принята на заседании
педагогического совета Протокол № 1
«31» августа 2023 г.

Директор МБОУ

Приказ № 82 от



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности (ТР)**

«Незнайка в море физики»

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Николаева Ольга Викторовна,
педагог дополнительного образования

Деревня Хорошово, 2023

2. Пояснительная записка

Модифицированная (адаптированная) программа разработана на основе

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОРЯДКА ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ» (ПРИКАЗ от 27 июля 2022 г. N 629)
- СанПиН 2.4.3648-20 "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ" (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28)
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р)
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242)
- Устав МБОУ «Хорошовская средняя школа».

Направленность: естественно-научная

Актуальность: определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы естественнонаучного цикла.

Адресат программы: программа рассчитана на учащихся 11-13 лет; доступна для различных категорий обучающихся (детей с ОВЗ; проживающих в сельской местности; находящихся в трудной жизненной ситуации; проявивших выдающиеся способности).

Сроки реализации: программа рассчитана на один год обучения (72 часа).

Режим занятий (периодичность и продолжительность): занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 40 минут, перерыв- 10 мин. Занятия проводятся на русском языке.

Формы организации образовательного процесса и виды занятий по программе: занятия будут проходить в форме бесед, наблюдений за происходящими явлениями, постановки эксперимента, решения экспериментальных задач, конструирования приборов, демонстрационных опытов, презентаций, будет включать в себе проектную деятельность.

Цели и задачи программы: формирование у обучающихся интереса к естественным наукам и обогащение ученика новыми знаниями, расширению общего и физического кругозора.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и 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 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.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия,

строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- 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 нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

3. Учебный план.

№	Тема	Количество часов.			Форма аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	1		собеседование
2	Человек - часть природы, зависит от нее. Остров Почемучек	8	5	3	Творческая работа
3	Вода и её свойства. Вода, вода, кругом вода!	12	1	11	Решение экспериментальных задач Составление задач по рисункам
4	Воздух и его свойства. В погоне за Невидимкой	14	2	12	Защита мини-проектов
5	Электричество и его свойства. Его Величество Электричество.	4	1	3	собеседование
6	Знакомство с явлениями оптики. Остров Света.	10	2	8	презентация
7	Что такое тень? Грот Теней	4	1	3	доклады
8	Знакомство с цифровой лабораторией	2		2	собеседование
9	Астрономия. Звезда по имени Солнце	8	1	7	доклады
10	Простые механизмы. Порт Простых механизмов.	2		2	презентация
11	Итоговое занятие	1		1	презентация
	Итого	72	14	58	

4. Содержание учебного плана.

1. Человек - часть природы, зависит от нее. Остров Почемучек

(8 ч) Теория: Взаимосвязь природы и человеческого общества.

Охрана окружающей среды.

Практика: Взаимосвязь природы и человеческого общества. Охрана окружающей среды. Центр тяжести. Карта языка. Трение. Зачем деревьям корни. Зачем человеку слюна? Рука-термометр. Ледяные пальцы. Роль обоняния. Экскурсия в лабораторию.

2. Вода и её свойства. Вода, вода, кругом

вода!(12 ч) Теория: Лёд под давлением. Жидкие

камни. Твёрдая вода.

Практика: Как взбить масло при помощи шарика? Как протянуть проволоку через кусок льда. Раскрывающийся цветок. Текущая вода. Водяной напор. Фонтан. Почему идёт дождь. Почему идёт снег. Фабрика мыльных пузырей Личная гигиена и охрана водной среды. Фильтрация и другие способы очищения воды.

3. Воздух и его свойства. В погоне за

Невидимкой (14 ч) Теория : Почему летит самолёт?

Чаша Пифагора.

Практика: Поилка для птиц. Судно на воздушной подушке. Почему взлетает воздушный шар? Почему дует ветер. Вертушка. Инерция и реактивное движение Мотор из воздушного шарика. Ракета из воздушного шарика. Фокус с инерцией. Как заставить стаканчик из-под йогурта парить в воздухе?

4. Электричество и его свойства. Его Величество

Электричество(4 ч) Теория: Про магниты и электричество.

Практика: Как добыть немного электричества. Электротрусилка.

Воздушный шарик притягивает. Лимон-батарея. Как зажечь лампочку

карандашом? “Управление” гравитацией. Склеивание водяных струй.
Лампочка на ёлке. Промагниты. Волшебный гвоздик. Как сделать магнит
из болта?

5. Знакомство с явлениями оптики. Остров Света (10 ч)

Теория: Оптические иллюзии. Отражение света зеркалом.
Применение зеркала. Преломление света. Глаз и очки. Цвет.

Практика: Сделаем калейдоскоп. Фонтан света. Сделаем проектор.
Сделаем радужную бумагу. Цветная круговерть. Небо днём и
вечером. Оптические иллюзии. Оттенки серого. Призрачные фигуры.
Поймай птичку. Отражение света зеркалом. Применение зеркала.
Преломление света. Глаз и очки. Цвет.

6. Что такое тень? Грот Теней(4 ч)

Теория: Солнечные часы. Почему тени перемещаются?

Практика: Как измерить высоту дерева? Солнечные часы. Почему
тени перемещаются? Теневой портрет. Макет Земли. Всадник или
амазонка? Оживи кентавра. День да ночь, сутки прочь. Теневой театр.
Представление теневого театра в начальных классах.

7. Астрономия. Звезда по имени Солнце (2 ч)

Теория: Древняя наука астрономия. Карта звёздного неба. Солнце.

Практика: Солнце. Солнечная система. Суточное и годичное
движение Земли. Луна – естественный спутник Земли. Строение
земно шара. Атмосфера.

8. Простые механизмы. Порт Простых механизмов (8 ч)

Теория: Простые механизмы.

Механическая работа.

Практика: Изучение действия рычага, блока, наклонной плоскости.
Птичка и бегемот. Катапульта из кастрюли и ложки. Как две швабры
могут придать сил? Как показать фокус с картонной трубкой?

5. Календарный учебный график

№	Месяц	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.	сентябрь	Вводное занятие	1	лекция	собеседование
2.	сентябрь	Человек - часть природы, зависит от нее. Остров Почемучек	2	эксперимент	вернисаж идей
3.	сентябрь	Вода и её свойства. Вода, вода, кругом вода!	2	эксперимент	выставка
4.	сентябрь	Изучение гидравлической машины и её изготовление. Проект	2	практика	презентация
5.	сентябрь октябрь	Час истории. Великий Архимед. Легенда об Архимеде	2	беседа	собеседование
6.	октябрь	Гидростатический парадокс. Опыт Паскаля	2	практика	собеседование
7.	октябрь	Занимательные опыты по плаванию тел	2	практика	демонстрация
8.	октябрь	Плавание судов	2	беседа	собеседование
9.	ноябрь	Воздухоплавание	2	беседа	собеседование
10.	ноябрь	Подготовка к брейн-рингу.	2	беседа	собеседование
11.	ноябрь	Брейн-ринг, посвященный Дню космонавтики	2	практика	соревнование
12.	ноябрь	Опыты – фокусы	2	практика	презентация
13.	декабрь	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов	2	практика	выставка
14.	декабрь	Итог изучения темы «Вода»	2	беседа	тест
15.	декабрь	Воздух и его свойства. В погоне за Невидимкой	2	лекция	собеседование
16.	декабрь	Занимательные опыты по атмосферному давлению	2	беседа	презентация

17.	январь	Практическая работа. Определить высоту здания школы.	2	практика	демонстрация
18.	январь	Строение атмосферы	2	практика	собеседование
19.	январь	Подготовка к физическому вечеру «Суднад воздухом»	2	беседа	собеседование
20.	январь	Решение экспериментальных задач на движение	6	практика	тест
21.	февраль	Электричество и его свойства. Его Величество Электричество.	2	практика	демонстрация
22.	февраль	Составление задач по рисункам на тему электричество	2	беседа	собеседование
23.	февраль	Знакомство с явлениями оптики/Остров Света	2	практика	собеседование
24.	март	Что такое тень?/Грот Теней	2	беседа	собеседование
25.	март	Изготовление прибора для демонстрации теней	2	практика	демонстрация
26.	март	Решение качественных задач	2	практика	беседа
27.	март	Астрономия. Звезда по имени Солнце...	2	практика	собеседование
28.	апрель	Защита мини-проектов	2	беседа	презентация
29.	апрель	Опыты – фокусы	2	практика	презентация
30.	апрель	Знакомство учащихся с цифровой лабораторией»	2	практика	собеседование
31.	апрель май	Решение олимпиадных задач по теме «Работа Мощность»	2	практика	собеседование
32.	май	Рычаги, условие равновесия рычага	2	практика	собеседование
33.	май	Простые механизмы в нашей жизни	2	практика	собеседование
34.	май	«Золотое правило механики»	1	практика	собеседование
35.	май	Представление творческих работ	1	беседа	презентация
36.	май	Итоговое занятие	1	беседа	

«Уровень личностных результатов обучающихся» (методика В.П. Степанова)
КАРТА мониторинга личностного роста обучающихся творческого объединения «Незнайка в море физики»

Педагог дополнительного образования: Николаева Ольга Викторовна

Дата заполнения _____

№ п/п	ФИ ребенка	Отношение к семье	Отношение к Родине, Отечеству	Отношение к природе	Отношение к труду	Отношение к миру	Отношение к культуре	Отношение к знаниям	Отношение к человеку такому как я	Отношение к человеку как к другому	Отношение к человеку как к иному	Отношение к своему здоровью	Отношение к своему душевному я	Отношение к своему духовному я

- Шкала оценивания:**
 1 – устойчиво-негативное
 2 – ситуативно-негативное
 3 – ситуативно-позитивное
 4 – устойчиво-позитивное

6. Методическое обеспечение программы

Разработки мероприятий, бесед, рекомендации по проведению практических работ, по постановке экспериментов, опытов; тематика опытнической или исследовательской деятельности, тесты, задачи; контрольно-измерительные материалы (тестирование, опрос, наблюдение, диагностики).

Техническое оснащение: лабораторное оборудование кабинета физики, бытовые приборы, подручные средства, модели поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, компьютер, цифровая лаборатория.

7. Список литературы:

1. Большая книга экспериментов для школьников/под ред. Антонеллы Мей Яни; пер.с ит Э.И. Мотылёвой.- М.: ЗАО “РОСМЭН-ПРЕСС”, 2011. - 264 с.
2. Большая книга экспериментов/пер с нем П.Лемени - Македона.- М.:Эксмо, 2011. - 128 с.
3. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей/ пер.с нем. П.Лемени - Македона. - М.: Эксмо, 2011.-192 с.
4. Дереклеева, Н.И. Двигательные игры, тренинги и уроки здоровья: 1-5классы. – М.: ВАКО, 2007 г. - / Мастерская учителя.