ГБОУ АО «Вычегодская СКОШИ»

СОГЛАСОВАНО:
_____ / В. С.Тарасова
зам. директора по УВР
«__01__» ___09___2026г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
_____
О. В. Балдакова
Приказ № 474
от 01.09. 2026г.

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа
естественно- научной направленности
«Занимательная физика»

Возраст обучающихся: 12 лет
Срок реализации: 2026-2027 учебный год

Автор-составитель:
Боровская Татьяна Витальевна,
учитель

Педагог, реализующий программу:
Боровская Татьяна Витальевна,
педагог дополнительного образования

пос. Вычегодский, 2026год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Программа кружка «Занимательная физика» имеет *естественно-научную направленность*. В современной школе отсутствует такой курс, где бы ребёнок мог целенаправленно развивать свои умственные, творческие способности, формировать активную жизненную позицию, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения.

Педагогическая целесообразность программы определяется тем, что она разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования, в том числе:

- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития обучающихся, их особенностям и возможностям;
- личная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленный на формирование познавательной, коммуникативной, практической деятельности.

Актуальность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная физика» вводит в волнующий мир разгаданных и неразгаданных тайн физической науки – науки о природе, в мир поражающих воображение фактов и интригующих гипотез, отвечая естественным для данного возраста интересам детей, учитывая их любознательность и эмоциональную отзывчивость. Программа обозначает перспективу жизни, дарящей романтику неизведанного, радость познания, счастье открытий.

Изложение материала ведётся нетрадиционно, основным средством подачи материала является демонстрационный опыт, слайдовые презентации, а так же много внимания уделено эксперименту.

Весь материал доступен для учащихся и соответствует их уровню развития, поэтому включены элементы занимательности и игры, которые необходимы для жизнерадостной деятельности.

Программа «Занимательная физика» направлена на развитие исследовательских способностей учащихся. В ходе занятий учащиеся должны овладеть специальными знаниями, умениями и навыками исследовательского поиска: видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать умозаключения и выводы, объяснять, доказывать и защищать свои идеи, работать в коллективе.

Отличительные особенности программы

1. *Научность.* Кружок – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.
2. *Системность***.** Курс кружка состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.
3. *Практическая направленность.* Содержание занятий кружка направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знании по программе Окружающего мира.
4. *Реалистичность***.** В рамках кружка мы знакомимся с основными физическими и природными явлениями.

Адресат программы

Программа предназначена для детей школьного возраста (12 лет).

Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы – 2026-2027 уч. год (33 часа)

Форма обучения – очная.

Особенности организации занятий позволяют учитывать индивидуальные особенности детей, желания, состояние здоровья,

Формы проведения занятий различны: беседа, демонстрационный эксперимент, лабораторный практикум (работа в малых группах), проектная деятельность, игротека, решение качественных задач.

Для достижения ожидаемого результата целесообразнее придерживаться определенной структуры занятий, например:

- Разминка
- Основное содержание занятия – изучение нового материала.
- Физкультминутка.
- Занимательные опыты
- Рефлексия.

Структура занятий:

Для занятий у ребёнка должны быть: ручка, цветные карандаши, простой карандаш, линейка, тетрадь в клетку, отпечатанный материал занятия.

В начале каждого занятия- **« Разминка»** (3-5 мин.) это может быть загадки, ребусы, кроссворды касающиеся теме занятия.

Разминка в виде загадки, знакомства со сказочным персонажем позволяет активизировать внимание детей, поднять их настроение, помогает настроить на продуктивную деятельность. Основное содержание занятия представляет собой совокупность игр и упражнений, направленных на решение поставленных задач данного занятия.

Затем мы переходим к **теме занятия** выясняем что знают уже учащиеся и чего бы им хотелось нового узнать. Разбор материала.

-В течение следующих 3-4 минут- « Мой подарок»-**физминутка,** которую по очереди готовит каждый ребёнок. Это может быть игра, которую он проведёт с другими, исполнение песни или танца, комплекса упражнений для других ребят и т.д.

Физминутка позволяет детям расслабиться, переключиться с одного вида деятельности на другой, способствует развитию крупной и мелкой моторики.
Оставшиеся 20-25 минут опыты, совместное (парное, групповое) обсуждение, доказательство действий, аргументация.

Следующий этап закрепление знаний он реализуется через выполнение различных **занимательных опытов**, как совместных так и индивидуальных . Опыты подбираются в соответствии с возрастом.

Занимательные опыты повышают познавательную деятельность. Формируют умения грамотно излагать свои мысли , работать с дополнительной научной литературой; воспитывают чувство коллективизма, дружбы и товарищества, способствуют формированию таких черт характера, как воля, настойчивость, ответственность за выполнение заданий

Закрепление нового материала дает педагогу возможность оценить степень овладения детьми новыми знаниями.

-В конце занятия – цветовая рефлексия, оценка занятия. Дети в тетради рисуют цветок, листок (любую фигуру) в соответствии с результатом: красный- получилось всё отлично, жёлтый- всё хорошо, зелёный- только часть выполнена так, как хотелось, синий- не получилось так, как хотелось.

Состав групп: постоянный.
Режим занятий
Занятия кружка проводятся **1 раз в неделю в группе в количестве 4 человек**. В соответствии с количеством рабочих мест в учебной мастерской.
День занятия выбирается в зависимости от интенсивности учебной нагрузки детей в соответствии с расписанием основных занятий. Продолжительность занятий 40 минут.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Формирование у младших школьников первичных представлений о физических явлениях окружающего мира через практическую деятельность, развитие наблюдательности и инженерного мышления

Задачи программы:

- *Образовательные:* Познакомить с базовыми понятиями (масса, плотность, сила, трение, давление, звук, свет, магнетизм, простые механизмы).
- *Развивающие:* Развивать навыки проведения эксперимента, умение выдвигать гипотезы, фиксировать результаты наблюдений, работать в команде.
- *Воспитательные:* Воспитывать культуру безопасного обращения с приборами, бережное отношение к природе и вещам;

Принципы программы:

Актуальность В начальной школе закладывается фундамент естественно-научной грамотности. Дети этого возраста обладают природным любопытством, но часто воспринимают физику как набор скучных формул из будущего. Кружок позволяет перевести абстрактные физические законы на язык понятных ребенку бытовых явлений и игр.

Научность.

Кружок – развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

Системность.

Курс кружка состоит от наблюдаемых явлений в природе к опытам проводимых в лабораторных условиях.

Практическая направленность.
Содержание занятий кружка направлено на освоение некоторой физической терминологии также на углубление знании по программе Окружающего мира.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов	Количество часов
1	Введение в мир физики	2
2	Мир движений и сил	7
3	Тайны вещества	6
4	Свет и цвет	6
5	Звуковые явления	4
6	Электричество и магнетизм	6
7	Итоговый модуль	2
	Всего	**33**

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	**Введение в мир физики**	**2**			
1.1	Что изучает физика? Физика вокруг нас. Техника безопасности.	1	1		Входящая анкета «Что я хочу узнать?»
1.2	Как ученые познают мир? Наблюдение и опыт. Лаборатория юного физика.	1	0,5	0,5	Практическая работа «Составляем инструкцию по ТБ»
2	**Мир движений и сил**	**7**			
2.1	Почему предметы падают? Сила тяжести. Опыт с падением листов бумаги.	1	0,5	0,5	Устный опрос
2.2	Невидимая опора. Сила Архимеда. Делаем плот из фольги и проверяем грузоподъемность.	1	0,5	0,5	Мини-проект «Самый плавучий корабль»
2.3	Трение — друг или враг? Эксперименты с поверхностями. Измеряем путь машинки.	1	0,5	0,5	Заполнение таблицы результатов
2.4	Рычаг дает силу. Простые механизмы. Строим катапульту из палочек для мороженого.	1	0,5	0,5	Защита конструкции
2.5	Блоки и наклонная плоскость. Египетские пирамиды и пандусы.	1	0,5	0,5	Решение практических задач
2.6	Центр тяжести. Как заставить вилку балансировать на краю стакана.	1	0,5	0,5	Творческое задание
2.7	Обобщающее занятие-игра «Путешествие в страну Механика».	1		1	Командная игра-квест
3	**Тайны вещества**	**6**			
3.1	Из чего состоит всё вокруг? Атомы и молекулы. Модель из пластилина.	1	0,5	0,5	Создание модели молекулы воды
3.2	Три состояния вещества. Круговорот воды в банке (мини-опыт).	1	0,5	0,5	Схема круговорота
3.3	Давление твердых тел. Почему	1	0,5	0,5	Фотоотчет

	острое колется? Опыт с гвоздями.				
3.4	Давление жидкостей и газов. Декартов водолаз.	1	0,5	0,5	Сборка игрушки-водолаза
3.5	Теплота. Расширение тел. Почему расшатываются рельсы?	1	0,5	0,5	График зависимости
3.6	Проект «Термос своими руками» (из подручных материалов).	1		1	Испытание термоса
4	**Свет и цвет**	**6**			
4.1	Источники света. Естественные и искусственные.	1	0,5	0,5	Классификация карточек
4.2	Прямолинейное распространение света. Театр теней.	1	0,5	0,5	Постановка сценки
4.3	Отражение. Перископ из зеркал.	1	0,5	0,5	Сборка перископа
4.4	Преломление света. Чудо-ложка: прямая или кривая?	1	0,5	0,5	Зарисовка хода луча
4.5	Радуга в комнате. Спектр белого света.	1	0,5	0,5	Рисунок спектра
4.6	Оптические иллюзии.	1		1	Создание своей иллюзии
5	**Звуковые явления**	**4**			
5.1	Как рождается звук? Колебания. Поющая расческа.	1	0,5	0,5	Демонстрация
5.2	Проводимость звука. Телефон из стаканчиков и нити.	1	0,5	0,5	Соревнование на дальность связи
5.3	Эхо и акустика помещений.	1	0,5	0,5	Акустический диктант
5.4	Шум и музыкальные инструменты. Делаем флейту Пана из трубочек.	1	0,5	0,5	Мини-концерт
6	**Электричество и магнетизм**	**6**			
6.1	Электризация. Волшебная палочка притягивает бумажки.	1	0,5	0,5	Опыт с эбонитовой/пластиковой палочкой
6.2	Простая электрическая цепь. Верная лампочка.	1	0,5	0,5	Сборка цепи (батарейка, провод, патрон, лампа)
6.3	Магнитное поле. Компас своими руками (намагниченная игла).	1	0,5	0,5	Работа самодельного компаса
6.4	Электромагнит. Удлиняем руку (электромагнит поднимает скрепки).	1	0,5	0,5	Измерение массы груза
6.5	Безопасное электричество в доме. Правила пользования розетками.	1	0,5	0,5	Инструктаж-плакат
6.6	Викторина «Атланты держат небо» (по всему курсу электричества).	1		1	Тест-викторина
7	**Итоговый модуль**	**2**			
7.1	Подготовка индивидуальных проектов.	1		1	Промежуточный контроль
7.2	Фестиваль юных ученых «Ньютоновские чтения».	1		1	Презентация проектов, выставка

	Выставка поделок и опытов.				
	Всего	**33**	2,5	5,5	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема №1 « Введение в мир физики». Дети приходя в кабинет. Рассказываю об особенностях кабинета. Объясняю технику безопасности. Показываю опыты. Рассказываю в общих чертах чем мы будем заниматься.

Тема №2 «Мир движений и сил». Почему предметы падают? Сила тяжести. Опыт с падением листов бумагиНевидимая опора. Сила Архимеда. Делаем плот из фольги и проверяем грузоподъемность.
Рычаг дает силу. Простые механизмы. Строим катапульту из палочек для мороженого.
Блоки и наклонная плоскость. Египетские пирамиды и пандусы.
Центр тяжести. Как заставить вилку балансировать на краю стакана.
Обобщающее занятие-игра «Путешествие в страну Механика».

Тема № 3 «Тайны вещества». Три состояния вещества. Круговорот воды в банке (мини-опыт).
Давление твердых тел. Почему острое колется? Опыт с гвоздями.
Давление жидкостей и газов. Декартов водолаз.
Теплота. Расширение тел. Почему расшатываются рельсы?
Проект «Термос своими руками» (из подручных материалов).

Тема №4 «Свет и цвет». Источники света. Естественные и искусственные.
Прямолинейное распространение света. Театр теней.Отражение. Перископ из зеркал.
Преломление света. Чудо-ложка: прямая или кривая?Радуга в комнате. Спектр белого света.
Оптические иллюзии.

Тема №5 «Звуковые явления»Как рождается звук? Колебания. Поющая расческа.
Проводимость звука. Телефон из стаканчиков и нити. Шум и акустика помещений.
Шум и музыкальные инструменты. Делаем флейту Пана из трубочек.

Тема № 6 «Электричество и магнетизм». Электризация. Волшебная палочка притягивает бумажки. Простая электрическая цепь. Верная лампочка.
Магнитное поле. Компас своими руками (намагниченная игла).Электромагнит. Удлиняем руку (электромагнит поднимает скрепки).Безопасное электричество в доме. Правила пользования розетками. Викторина «Атланты держат небо» (по всему курсу электричества).

Тема № 7 «Итоговый модуль»

Подготовка индивидуальных проектов.

Фестиваль юных ученых «Ньютоновские чтения». Выставка поделок и опытов.

.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

•сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

•самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

•мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

учиться работать по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

оформлять свои мысли в устной и письменной форме

слушать и понимать речь других; договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;

учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

По окончании первого года обучающиеся должны знать и уметь:

овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное),

знать понятие температуры, умение определять по градуснику,

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

КАЛЕНДАРНО – УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

На 2026-2027 учебный год

Название программы « Занимательная физика»
Текущий срок реализации ___2026-2027г.__
Группа №1
Количество учебных недель: 33
Количество учебных дней: _33
Даты начала и окончания учебного периода: _10.09.2026– 26.05.2027г.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Помещение и оборудование	Специальные инструменты и приспособления	Дополнительные материалы
Кабинет № 7	Столы стулья, батарейки типа АА («Крона»), провода с зажимами «крокодил», светодиоды, моторчики, пластиковые	Карточки-инструкции для каждого опыта (алгоритм: цель — оборудование — ход работы — результат — вывод),

	бутылки, воздушные шары, скотч, фольга, картон, деревянные шпажки, магниты от сувениров, металлические скрепки, поваренная соль, сахар, растительное масло, фонарики, лазерные указки (с соблюдением мер безопасности), зеркала CD-диски, старые динамики.	рабочие листы для фиксации наблюдений, видеотека (фрагменты из мультфильмов «Фиксики», «Смешарики: Пин-код»).

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль и оценка результатов знаний обучающихся осуществляется в ходе промежуточной аттестации, которая проходит в мае, в форме тестирования и обобщающего урока-праздника. В течение четверти диагностика имеющихся знаний и умений выявляется в форме:

- теста
- защиты изделия
- итогового урока-праздника
- фотоотчета.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Физика в занимательных опытах и моделях. Дженис Ванклив М.: АСТ: Астрель; Владимир: 2010.
2. Занимательные опыты Свет и звук. Майкл Ди Специо. М.: АСТ: Астрель, 2008г.
3. Простые опыты. Забавная физика для детей. Ф.В.Рабиза. «Детская литература » Москва 2002г.
4. Физика для малышей. Л.Л. Сикорук изд. Педагогика, 1983 г.
5. Приёмы и формы в учебной деятельности . Лизинский В.М. М.: Центр «Педагогический поиск»2002г

Интернет ресурсы.

1. Физика для самых маленьких WWW mani-mani-net.com.
2. Физика для малышей и их родителей. WWW solnet.ee/school/04html.
3. Физика для самых маленьких WWW yoube.com