


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа села Высокое Красноармейского района
Саратовской области»

Центр образования естественнонаучного и технологического направлений «Точка
роста»



Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол от <u>29.08.2023</u> № <u>1</u>	Утверждаю Директор МБОУ «ООШ с.Высокое»  Н.В. Уманец Приказ от <u>30.08.2023</u> № <u>101</u>
---	---



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Удивительное рядом»

Направленность программы: естественнонаучная

Возраст учащихся: 11-15 лет

Срок реализации: 9 месяцев

216 часов

Составитель программы:

Балабанова Татьяна Анатольевна,
педагог дополнительного образования

с. Высокое, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи.....	5
1.3. Планируемые результаты программы	5
1.4. Содержание программы	6
1.5. Формы аттестации	11
РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1. Методическое обеспечение программы.....	12
2.2. Условия реализации программы.....	14
2.3. Оценочные материалы.....	15
2.4. Кадровое обеспечение	15
2.5. Список литературы.....	15

РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир, в котором мы живём» разработана в соответствии со следующим:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (с изменениями и дополнениями);
- Приказом министерства Саратовской области от 21.05.2019 № 1077 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
- Уставом МБОУ «ООШ с.Высокое».

Направленность программы: естественнонаучная

Программа «Удивительное рядом» предназначен для ознакомления обучающихся 11-15 лет основной школы с широким кругом явлений физики, с которыми обучающиеся непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Занятия по данной программе позволяют пробудить у обучающихся интерес к физике, понять суть ее явлений с помощью решения простых занимательных задач и опытов.

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена социальным заказом на развитие центра «Точка роста».

Отличительная особенность

Отличительной особенностью данной образовательной программы является направленность на формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности, учебно-исследовательских навыков, различных способов деятельности учащихся в более широком объёме, что положительно отразится при изучении других предметов и расширению кругозора

в целом, способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 11-15 лет. Состав групп постоянный. Число обучающихся в группе 15 человек. Программа составлена с учетом возрастных особенностей детей.

Возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся

Возрастная группа: 11-15 лет – период отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость. Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности. Для детей этого возраста характерны: живой интерес к окружающей жизни, жажда ее познания, огромная восприимчивость к тому, что узнают самостоятельно. Заметно повышается произвольность психических процессов – восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения. Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Срок освоения программы – 9 месяцев. Количество учебных часов 216, учебная нагрузка 6 академических часов в неделю. Группа формируется из обучающихся в составе не более 15 человек. Режим занятий определяется с учетом возрастных особенностей детей, в соответствии с Уставом учреждения и СанПиН.

Форма обучения: очная.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: привить обучающим интерес к науке, помочь им приобрести уверенность и настойчивость в самостоятельной работе для дальнейшей успешной реализации своих возможностей.

Задачи программы:

Обучающие:

- расширить представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии и экологии;
- расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях, дать представление о химических свойствах веществ;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Развивающие:

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать ораторских способностей;
- развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Воспитательные:

- воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителем;
- прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

1.3. Планируемые результаты программы

Предметные:

- расширятся представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии и экологии;

- расширятся знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях, познакомятся с химическими свойствами веществ;
- сформируются умения делать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- расширятся знания в области исследовательской и проектной деятельности.

Метапредметные:

- получают развитие творческого воображения, внимания, наблюдательности, логического мышления при самостоятельной работе;
- получают развитие самостоятельного мышления в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- получают развитие ораторских способностей;
- разовьётся интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

Личностные:

- воспитаются чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителем;
- привьются принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
- разовьётся способность коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Раздел. Тема.	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			теория	практика	
1.	Введение в образовательную программу.	4	3	1	
1.1	Что такое физика? Как физики получают информацию о природе? Правила безопасного обращения с веществами в быту и в лаборатории	4	3	1	опрос
2.	Измеряем	28	7	21	

2.1	Измерения и измерительные приборы. Масса. Измерение массы. Самодельные весы. Измерение линейных размеров. Практическая работа «Измерение длин малых тел».	28	7	21	Практическая работа
3.	Из чего все состоит?	42	12	30	
3.1	Что внутри вещества? От чего тела разбухают? Модель молекулы. Состояния вещества.	14	5	9	Фронтальный опрос
3.2	Практическая работа «Наблюдение различных состояний вещества»	4	1	3	Практическая работа
3.3	Почему трудно разорвать трос? Взаимодействие частиц вещества. Практическая работа «Наблюдение диффузии в жидкости и газе»	14	4	10	Практическая работа, тест
3.4	Плотность. Практическая работа «Определение плотности природных материалов». (картофеля)	10	2	8	Практическая работа, Самостоятельная работа
4.	В мире взаимодействия	48	14	34	
4.1	Инерция. Практическая работа «Модель мертвой петли»	4	1	3	Практическая работа, опрос
4.2	Взаимодействие тел. Силы. Измерение сил. Сила трения. Польза и вред. Сила упругости. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации	9	3	6	тест
4.3	Практическая работа «Наблюдение различных видов	3	1	2	Практическая работа

	деформации»				
4.4	Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Определение давления твердого тела.	8	2	6	тест
4.5	Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды.	6	2	4	Самостоятельная работа
4.6	Фонтан. Изготовление модели фонтана	6	2	4	Практическая работа
4.7	Испытание собственных моделей фонтана	4	1	3	Практическая работа
4.8	Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?	8	2	6	опрос
5.	В мире природы	51	14	37	
5.1	В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?	7	2	5	опрос
5.2	Траектория. Пройденный путь. Скорость. Наблюдение траектории движения шарика.	8	3	5	Фронтальный опрос
5.3	В мире звука. Что такое звук и как его создать? Нитяной телефон	7	2	5	Практическая работа
5.4	В мире теплоты. Температура. Измерение температуры воды, воздуха. Практическая работа: Можно ли воду вскипятить в бумажном стаканчике?	9	2	7	Практическая работа, опрос
5.5	В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга?	6	1	5	опрос
	В мире магнетизма: магнитные	7	2	5	Практическая

5.6	танцы				работа
5.7	В мире электричества: электризация. Практическая работа: Электротрусишка.	4	2	2	Практическая работа, тест
5.8	Самостоятельное исследование	3	0	3	Практическая работа
6.	В мире энергии	25	10	15	
6.1	Простые механизмы. Изучение действия рычага и простых механизмов	15	5	10	Практическая работа, опрос
6.2	Энергия. Виды энергии. Механическая работа. Вычисление механической работы	10	5	5	Практическая работа, опрос
7.	Выполнение мини- проектов	18	6	12	
7.1	Определению названия проекта, цели и задач исследования, оформлению результатов проектной деятельности	3	2	1	Практическая работа, творческая работа
7.2	Оформление результатов проектной деятельности.	7	2	5	Творческая работа
7.3	Защита проекта	8	2	6	проект
	итого	216	69		

Содержание учебного плана

Тема 1. Введение

Знакомство с группой. Техника безопасности. Цели и задачи программы. Природа. Явления природы. Что изучает физика? Наблюдения и опыты — методы научного познания.

Измерение физических величин.

Формы контроля:

- опрос

Тема 2. Измеряем

Теория

Измерения и измерительные приборы. Измерение линейных размеров тел. Единицы измерения. Измерение площади. Измерение объёма тел. Измерительный цилиндр (мензурка). Единицы измерения времени. Масса. Измерение массы.

Практические занятия 1. Самодельные весы. 2.Измерение длин малых тел.

Формы контроля:

- практическая работа.

Тема 3. Из чего всё состоит?

Теория

Из чего состоят вещества. Молекула. Строение вещества. Плотность. Практические занятия

1.Изготовление модели молекул.

2. Наблюдение различных состояний вещества. 3.Наблюдение диффузии.

4.Определение плотности природных материалов (картофеля).

Формы контроля:

-фронтальный опрос;

- практическая работа;

- тестирование;

- самостоятельная работа;

Тема 4. В мире взаимодействия

Теория

Инерция. Взаимодействие тел. Сила. Измерение сил. Почему заостренные предметы колючи?

Закон Паскаля. Архимедова сила.

Практические занятия

1. Модель мертвой петли

2. Наблюдение различных видов деформации 3. Изготовление модели фонтана.

Формы контроля: - опрос;

- **практическая работа; - тестирование;**

- **самостоятельная работа;**

Тема 5. В мире природы

Теория

В мире движущихся тел. Наблюдение относительности движения. А движется ли тело?

Траектория. Пройденный путь. Скорость. Наблюдение траектории движения шарика. В мире

звука. Что такое звук и как его создать? В мире теплоты. Температура. Измерение температуры

воды, воздуха. Практическая работа: Можно ли воду вскипятить в бумажном стаканчике? В мире света. Как образуются тени? От чего бывает радуга? В мире магнетизма: магнитные танцы. В мире электричества: электризация.

Практические занятия

1. Нитяной телефон
2. Кипяток в бумажном стаканчике
3. Магнитные танцы
4. Электротрусишка.

Формы контроля:

- опрос;
- практическая работа;
- тестирование.

Тема 6. В мире энергии

Теория

Простые механизмы. Энергия. Виды энергии. Альтернативные источники энергии: механические электростанции, приливные электростанции биологическое топливо. Атомная энергия и безопасность.

Практические занятия

1. Изучение действия рычага и простых механизмов
2. Вычисление механической работы.

Формы контроля:

- опрос;
- практическая работа.

Тема 7. Выполнение мини-проектов

Определению названия проекта, цели и задач исследования, оформлению результатов проектной деятельности. Оформление результатов проектной деятельности. Защита проекта.

1.5. Формы аттестации

Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

- собеседование;
- наблюдение;
- выполнение практических заданий, экспериментов.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

- собеседование;
- наблюдение;
- выполнение практических заданий, экспериментов;
- викторины.

Промежуточный контроль в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем.

Формы проведения:

- собеседование;
- наблюдение;
- выполнение практических заданий, экспериментов.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью изучения и анализа продуктов труда обучающихся.

Формы проведения:

- собеседование;
- наблюдение;
- выполнение практических заданий, экспериментов;
- игра, фокусы.

РАЗДЕЛ II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Методическое обеспечение программы.

Проблемно-поисковая и исследовательская технология обучения являются основными технологиями развивающего обучения. Также огромное значение имеет принцип наглядности. Данные технологии и принципы лежат в основе программы дополнительного образования «Удивительное рядом», реализуемой на базе кабинета «Точка роста: физика».

Беседы применяются как наиболее эффективные для передачи теоретического материала. Форма занятий в основном предусматривает исследовательскую, экспериментальную деятельность обучающихся. Учитель при проектно-исследовательской деятельности обучающихся является консультантом, организатором и координатором действий обучающихся при выполнении заданий.

Обучающие индивидуально, самостоятельно или в микрогруппах выполняют различные экспериментальные задания в соответствии со своими возможностями и познавательными приоритетами.

В ходе занятий организуется обсуждение методов и результатов конкретной работы, в завершении эксперимента обучающиеся в сотрудничестве с учителем выявляют закономерности, делают выводы.

Формы проведения занятий: дискуссии, практические работы, викторины, игры.

Методы обучения:

- Кейс-метод. Задается ситуация (реальная или максимально приближенная к реальности). Ученики должны исследовать ситуацию, предложить варианты ее разрешения, выбрать лучшие из возможных решений.
- Метод проектов предполагает самостоятельный анализ заданной ситуации и умение находить решение проблемы.
- Проблемный метод — предполагает постановку проблемы (проблемной ситуации, проблемного вопроса) и поиск решений этой проблемы через анализ подобных ситуаций (вопросов, явлений).
- Метод развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) — метод, направленный на развитие критического (самостоятельного, творческого, логического) мышления.
- Эвристический метод — объединяет разнообразные игровые приемы в форме конкурсов, деловых и ролевых игр, соревнований, исследований.

Методы воспитания:

- Методы формирования сознания (рассказ, разъяснение, беседа).
- Методы, направленные на формирование поведенческого опыта и организацию деятельности (общественное мнение, поручение, убеждение, приучение).
- Стимулирующие методы (поощрение, наказание, соревнование).

Основные педагогические технологии:

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Здоровьесберегающая технология - система по сохранению и развитию здоровья всех участников – взрослых и детей, представлены в виде комплексов упражнений и подвижных игр для физкультминутки.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Удивительное рядом» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение);
- необходимые для экспериментов демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование; мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран);
- средства телекоммуникации (выход в интернет);

- дидактическое обеспечение
- материалы и инструменты: графики, таблицы, компьютерные презентации по темам программы
- наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ,
- Инструкционные материалы:
 - Инструкции по технике безопасности.
 - Инструкции по технике пожарной безопасности.
 - Инструктаж о правилах поведения во время занятий

2.3. Оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: практические и лабораторные работы; выступления.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, отчет итоговый.

Дополнительных оценочных средств не требуется, так как при своей практической направленности программа **главным оценочным средством имеет получившийся эксперимент и его объяснение.**

2.4 Кадровое обеспечение

- педагог дополнительного образования.

2.5. Список литературы

Для педагога

1. Белько Е. Веселые научные опыты / Е. Белько. - ООО «Питер Пресс», 2019
2. Болушевский С. В. и др. Самая полная энциклопедия научных опытов - М.: Эксмо, 2018
3. Благодаров В., Равуцкая Ж. «Организация внеклассной работы по физике. Банк методических идей. Творческие мероприятия» Волгоград: Учитель, 2020. - 160 стр.
4. Перельман Я. И. «Занимательная физика». Москва: Издательство АСТ, 2019. - 352 стр.

Для обучающихся:

1. Саанван А. 365 экспериментов на каждый день. / пер с нем. Л.В.Донской – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 252 с.: ил.
2. Научные забавы. Интересные опыты, самоделки, развлечения./ Тит Том., 2018, 288 с;
3. Я. И. Перельман Занимательная физика. / - АСТ, Астрель, Хранитель. –2020 г.,320 с;

Интернет-ресурсы

1. Занимательные опыты по физике <https://school-science.ru/2/11/29770>
2. Простая наука <https://simplescience.ru/>, https://vk.com/prostaya_nauka
3. Классная физика <http://class-fizika.ru/opit.html>
4. Занимательные опыты дома <http://www.diagram.com.ua/tests/fizika/>
5. Всё для детей. Занимательная физика http://allforchildren.ru/sci/zf_index.php