

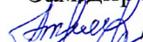
ТОЧКА РОСТА



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Бурунская СОШ»

Согласовано

Зам. директора по УВР

 Савкатова А.З.

«25» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования
«В мире знаний» (с использованием цифрового оборудования центра «Точка Роста»)
возраст обучающихся 13-16лет (8-11 классы)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) Программы – естественно - научная.

Уровень Программы - ознакомительный. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Введение к образовательной программе «Мир физических явлений»

Физическое образование в системе общего и среднего образования занимает одно из ведущих мест. Являясь фундаментом научного миропонимания, оно способствует формированию знаний об основных методах научного познания окружающего мира, фундаментальных научных теорий и закономерностей, формирует у учащихся умения исследовать и объяснять явления природы и техники.

Модернизация современного образования ориентирована на формирование у учащихся личностных качеств, социально значимых знаний, отвечающих динамичным изменениям в современном обществе. Необходимо вернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, личностному опыту, создать наилучшие условия для развития и максимальной реализации его склонностей и способностей в настоящем и будущем. Гуманизация, индивидуализация и дифференциация образовательной политики стали средствами решения поставленной задачи.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Настоящая программа составлена в рамках действующей нормативно – правовой базы, регламентирующей деятельность образовательного учреждения:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от

28.09.2020 г. №28;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2;

- Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16;

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09.3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Устав МБОУ «Бурунская СОШ»;

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа МБОУ «Бурунская СОШ» на 2023-2024 учебный год.

Актуальность Программы Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся

Новизна Программы заключается в том, что, работая по ФГОС второго поколения, главным направлением которого является развитие потенциала личности, одной из проблем для современного подростка является проблема выбора будущей профессии. Внеурочная деятельность развивает умение логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и природных явлений, делать выводы, обобщать.

Отличительные особенности Программы - программа имеет интегрированный характер, так как теснейшим образом связана со многими дисциплинами общеобразовательной школы. При реализации данной программы конкретизируются и расширяются знания учащихся, полученные при изучении школьного курса физики, географии, биологии, химии. В итоге у учащихся формируется аналитический подход к решению многих жизненных проблем, умение ориентироваться в потоке информации, отличать достоверное от фальсификации, объективное от субъективного, находить взаимосвязь между частным и общим, между основным и второстепенным и т. д.

Принцип разноуровневости Программы:

- предоставление учащимся возможности занятий независимо от способностей и уровня подготовленности;
- добровольный выбор каждым учащимся уровня усвоения учебного материала;
- главный акцент в обучении делается на самостоятельную работу в индивидуальном темпе в сочетании с приёмами взаимообучения и взаимопроверки.

- выбор тематики, приемов работы в соответствии с возрастом детей.

Цель программы: Углубить и расширить знания учащихся, по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».

Задачи:

- формирование у учащихся собственной картины мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину, создаваемую другими дисциплинами;
- подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- предварительное знакомство детей с языком и методами физики и других естественных наук; □ подготовка учащихся к сознательному усвоению систематического курса физики и других наук естественного цикла.

Отличительные особенности данной дополнительной программы заключаются в том, что она способствует развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Адресат Программы – школьники 16-17 лет, принятые в объединение без специального отбора по желанию детей и родителей (законных представителей). Состав объединения – постоянный, разновозрастной, разнополюй. Программа реализуется в соответствии с психофизическими особенностями учащихся.

Срок реализации программы «В мире знаний»: 2023-2024 учебный год, объем 70 часов.

- **Форма обучения** – очная.
- **Формы организации обучения:** фронтальная, групповая, индивидуальная.
- **Методы обучения:** словесные (устное изложение, беседа, объяснение, анализ текста), наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, показ педагогом приемов исполнения, наблюдение, работа по образцу), практические (исследовательская работа).

- **Формы проведения занятий:** беседа, защита проектов, круглый стол, лекция, мастер-класс, наблюдение, конференция, представление, презентация.

Режим занятий - 2 раза в неделю по 1 часу. Занятие длится 40 минут. Количество занятий в неделю и их продолжительность по нагрузкам определяется в соответствии с СанПиНом.

Ожидаемые результаты реализации программы

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично 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
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других

в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему); - пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи; - строить рассуждения;

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).
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
 - докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
 - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

Уровень результатов работы по программе:

первый уровень:

- овладение учащимися первоначальными представлениями о строении вещества (жидкое твердое газообразное), Соблюдать простейшие правила безопасности при проведении эксперимента. Уметь правильно организовать свое рабочее место. умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы ***второй уровень:***

- умения и навыки применять полученные знания в повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формировать у учеников опыт подготовки информационных сообщений по заданной теме (газеты, рефераты, вопросы к викторинам и т. д.).

третий уровень:

- сформировать опыт подготовки исследовательских проектов и их публичной защиты, участия в конкурсных мероприятиях, очных и заочных олимпиадах .

Учебно-тематический план программы «Мир физических явлений»

| № п/п | Название темы | В том числе | | |
|----------|----------------------|-------------|--------|----------|
| | | всего | теория | практика |
| | Введение | 1 | 1 | |
| | Состояние вещества | 18 | 9 | 9 |
| | Теплота основа жизни | 14 | 7 | 7 |
| | Свойства жидкости | 11 | 6 | 5 |

| | | | | |
|--|-----------|----|----|----|
| | Магнетизм | 9 | 4 | 5 |
| | Свет | 17 | 6 | 11 |
| | Итого | 70 | 33 | 37 |

Содержание программы

Тема №1 « Введение» Техника безопасности. Показываю опыты. План работы.

Тема №2 «Состояние вещества»- 18 ч.

Изучение свойств жидкости: Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Замерзание воды уникальное свойство: Рассматриваем, как меняет форму и объем замершая вода. Помещаем кубики льда в воду и наблюдаем за уровнем воды и процессом таяния льда. Делаем выводы.

Вода растворитель:.. Опыты на растворимость. Наблюдаем за растворимостью. Делаем выводы.

Очистка воды фильтрованием: Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Воздух. Свойства воздуха:Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Что происходит с воздухом при его нагревании. Наблюдаем, как меняются свойства воздуха при его нагревании. На бутылку с горячей водой надеваем шарик и наблюдаем, как он поднимется (выполняется учителем). Замеряем температуру воздуха у пола и у потолка данные записываем в таблицу. Делаем выводы.Запуск китайских фонариков. Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании.

Тема №3 «Теплота основа жизни» – 14 часов

Что холоднее?.Понятие температура и градусник. История создания градусника. Изоляция тепла. Шуба греет!. Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде. Термос и его устройство. Изготовление самодельного термоса. Как сохранить тепло? холод? Зачем сковородке деревянная ручка?

Тема № 4 Свойства жидкости - 11 часов

Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими. Почему одни тела тонут, а другие нет. Явление смачивания жидкостью тел. Плавание судов.Воздухоплавание. Урок игра. Брейн-ринг Загадки ребусы.

Тема № 5 Магнетизм - 9 часов

Компас. Принцип работы Магнит. Магниты полосовые, дуговые.

Магнитная руда. Магнитное поле Земли. Изготовление магнита.

Тема № 6 Свет - 17часов

Источники света Устройство глаза. Солнечные зайчики. Тень. Затмение.

ТЦвета компакт диска. Мыльный спектр. Радуга в природе.. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь). Лунные и Солнечные затмения. Как сломать луч? Как зажечь огонь?

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ «МИР ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ»

| № п/п | Тема урока | Количес тво часов | Дата | | Использование оборудования «Точки роста» |
|--------------------------------------|---|-------------------------|------|------|---|
| | | | план | факт | |
| Введение | | | | | |
| 1 | Введение. Правила по ТБ. Урок знакомства | 1 | | | |
| Состояние вещества (18 часов) | | | | | |
| 2 | Состояние вещества | 1 | | | |
| 3 | Изучение свойств жидкости | 1 | | | |
| 4 | Замерзание воды уникальное свойство. | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 5 | Вода растворитель | 1 | | | |
| 6 | Вода в жизни человека | 1 | | | |
| 7 | Очистка воды. | 1 | | | |
| 8 | Изготовление фильтра для воды | 1 | | | |
| 9 | Проекты. | 1 | | | |
| 10 | Воздух. Свойства воздуха. | 1 | | | |
| 11 | Что происходит с воздухом при его нагревании. | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 12 | Экскурсия .Запуск китайских фонариков. | 1 | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| 13 | Какие бывают газы. | 1 | | | |
| 14 | Свойства твердых тел. | 1 | | | |
| 15 | Измерение объемов тела правильной формы. | 1 | | | |
| 16 | Легенда об Архимеде. | 1 | | | |
| 17 | Измерение объемов тела неправильной формы. | 1 | | | |
| 18 | Проект. | 1 | | | |
| 19 | Урок обобщение. Игра. | 1 | | | |
| Теплота основа жизни (14 часов) | | | | | |

| | | | | | |
|----|------------------------------------|---|--|--|---|
| 20 | Что холоднее? | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 21 | Градусники. Их виды. | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 22 | Измеряем температуру. | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 23 | Изоляция тепла. Шуба греет!? | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |
| 24 | Способы передачи тепла. | 1 | | | |
| 25 | Почему возникла жизнь на Земле? | 1 | | | |
| 26 | Термос. | 1 | | | |
| 27 | Изготовление самодельного термоса. | 1 | | | |
| 28 | Как сохранить тепло? холод? | 1 | | | Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже от -20 до 120 ⁰ С. |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|--|---|
| 29 | Откуда берется теплота? | 1 | | | |
| 30 | Зачем сковородке деревянная ручка? | 1 | | | |
| 31 | Проекты. | 1 | | | |
| 32 | Проекты. | | | | |
| 33 | Заключительный урок игра. | 1 | | | |
| Свойства жидкости (11 часов) | | | | | |
| 34 | Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. | 1 | | | |
| 35 | Измерение объёмов тел различными способами. | 1 | | | |
| 36 | Плавание различных тел? | 1 | | | |
| 37 | Почему в воде тела кажутся более легкими. | 1 | | | |
| 38 | Почему одни тела тонут, а другие нет? | 1 | | | |
| 39 | Почему одни тела тонут, а другие нет? | 1 | | | |
| 40 | Мастерим кораблики. | 1 | | | |
| 41 | Явление смачивания жидкостью тел. | 1 | | | |
| 42 | Проект. | 1 | | | |
| 43 | Проект. | | | | |
| 44 | Урок игра. Брейн-ринг | 1 | | | |
| Магнетизм (9 часов) | | | | | |
| 45 | Компас. Принцип работы. | 1 | | | Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл |
| 46 | Ориентирование с помощью компаса | 1 | | | |
| 47 | Магнит. | 1 | | | Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл |

| | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---|--|--|---|
| 48 | Занимательные опыты с магнитами. | 1 | | | Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл |
| 49 | Магнитная руда. | 1 | | | |
| 50 | Магнитное поле Земли | 1 | | | Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл |
| 51 | Как изготавливают магниты. | 1 | | | Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл |
| 52 | Изготовление магнита. | 1 | | | |
| 53 | Урок игра. | 1 | | | |
| Свет (17 часов) | | | | | |
| 54 | Источники света. | 1 | | | |
| 55 | Как мы видим? | 1 | | | |
| 56 | Почему мир разноцветный. | 1 | | | |
| 57 | Театр теней | 1 | | | |
| 58 | Солнечные зайчики | 1 | | | |
| 59 | Цвета компакт диска. Мыльный спектр | 1 | | | |
| 60 | Радуга в природе. | 1 | | | |
| 61 | Как получить радугу дома. | 1 | | | |
| 62 | Экскурсия. | 1 | | | |

| | | | | | |
|------------|------------------------------|---|--|--|--|
| 63 | Лунные и Солнечные затмения | 1 | | | |
| 64 | Как сломать луч? | 1 | | | |
| 65 | Зазеркалье | 1 | | | |
| 66 | Можно ли льдом зажечь огонь? | 1 | | | |
| 67 | Проекты. | 1 | | | |
| 68 | Проекты. | 1 | | | |
| 69 | Проекты. | 1 | | | |
| 70 | Заключительное занятие | 1 | | | |
| Итого: 70ч | | | | | |

Список литературы.

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. Сиротюк А.Л. Обучение детей с учётом психофизиологии. М., ТЦ Сфера,2000
6. 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