

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ИВАНА
ИВАНОВИЧА ПУШАНИНА
С. ПУШАНИНА БЕЛИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

442258, Пензенская область, Белинский район, с. Пушанино, ул. Пригородная, 146,
ИНН 5810004860 ОГРН 1025801070470
тел. (84153) 3-53-49

Рассмотрено на заседании
методического
объединения
Протокол № 1
от 26.08.2022 г.

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 29.08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ СОШ
им. И. И. Пушанина с. Пушанина
_____/Мирошкина Е. В./

Приказ №79/4 от 31.08.2022 г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика» - Точка Роста
в 2- 4 классах

МОУ СОШ им. И. И. Пушанина с. Пушанина
Белинского района Пензенской области

Пояснительная записка

Актуальность. 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.

Целесообразность. Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нужно так строить обучение, чтобы ученик понимал и принимал цели, поставленные учителем, чтобы он был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности.

Основной мотивацией учебной деятельности является познавательный интерес, а чтобы он не угас, я сочетаю в ходе занятия рациональное и эмоциональное, факты и общение, различные виды деятельности, дидактические игры.

Желательно, чтобы каждое занятие содержало проблему, требующую решения, - это заставляет ученика излагать собственное мнение, выдвигать гипотезы, искать решения. Учащиеся наблюдают, сравнивают, группируют, делают выводы, выясняют закономерности, планируют свою деятельность.

Диалог «учитель – ученик» делает обучение посильным, воспитывает уверенность в себе, способствует осознанию себя личностью. В процессе обучения необходимо плавно уменьшать помощь учителя и увеличивать долю самостоятельной деятельности ученика. Разнообразить уроки позволяют игры, музыкальные заставки, стихи, картины, рисунки, видеозаписи. Всё это развивает и обогащает не только мыслительную, но и чувственную сферу.

Цель программы: *Углубить и расширить знания учащихся, полученные в курсе Окружающего мира по темам «Природные явления», «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода».*

Задачи программы:

1. Образовательная:

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

2. Воспитательная:

- формирование системы ценностей, направленной на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности.

3. Развивающая:

- развитие познавательных процессов и мыслительных операций;
- формирование представлений о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать

Формы работы:

подгрупповые занятия, включающие в себя специально подобранные

- игры;
- упражнения;
- самостоятельная деятельность детей;
- опыты

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

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

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих **принципах**:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся;
- преемственность.

Планируемые результаты

2-й класс

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;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Коммуникативные УУД:

- слушать и понимать речь других;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

3-й класс

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).

4-й классы

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:

самостоятельно формулировать тему и цели урока;
 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:

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:

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 .

Содержание программы – 2 класс

Введение – 2 ч

Состояние вещества – 18 ч

Теплота основа жизни – 4 ч

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

Тема №2 «Состояние вещества». 3 бутылочки попробуем сжать каждую из них, что получилось, в каком состоянии находятся вещества. Рассказ учителя о строении вещества. Демонстрация опытов.

Тема № 3 «Изучение свойств жидкости». Рассматриваем свойства воды. Цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Заполняем таблицу.

Тема №4 «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.

Тема №5 «Вода растворитель». Опыты на растворимость. В воде растворяем соль, краски, песок .Наблюдаем за растворимостью. Заносим данные в таблицу. Делаем выводы.

Тема №6 «Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды». Рассказ учителя как происходит естественная фильтрация воды и как например в походе получить чистую воду. Изготавливаем фильтр.

Тема №7 «Воздух. Свойства воздуха». Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Заполняем таблицу. Делаем выводы.

Тема №8 «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.

Тема № 9 «Экскурсия .Запуск китайских фонариков». Проверяем свойства газа и доказываем, что теплый воздух легче холодного, поэтому китайский фонарик будет подниматься вверх.

Тема №10 «Свойства твердых тел. Изменение объемов тела». Наблюдаем, как меняется форма тела при нагревании. Делаем выводы. Выполняем зарисовки в тетради.

Тема №11 Группа делится на две команды выбирает название команды из предложенных. Игра проводится в 3 этапа. 1 – разминка (загадки). 2- объясни опыт, 3 - разгадай ребус. Итог урока каждая команда изготавливает коллаж по теме «Строение вещества».

Тема 12 «Что холоднее?» Демонстрируется фокус с монеткой учащимся предлагается разгадать его. В игровой форме завязываем детям глаза и на ощупь они определяют из какого материала изготовлена деталь. Учитель объясняет, что понятие тепло относительно. В зависимости от личных ощущений. Для более конкретного понятия было введено понятие температура и градусник. История создания градусника.

Тема № 13 «Изоляция тепла. Шуба греет!?!». Загадки. Как согреется зимой. Жилище эскимосов иглу. Рассказ учителя Назначение верхней одежды и принцип многослойности в одежде.

Тема № 14 «Термос» Мультфильм. Рассказ учителя как раньше предки сохраняли пищу .

Тема № 15 Заключительный урок игра. Группа делится на две команды выбирает название команды из предложенных. Игра проводится в 3 этапа. 1 – разминка (загадки). 2- объясни опыт, 3 - разгадай ребус. Итог урока каждая команда изготавливает коллаж.

Календарно-тематическое планирование – 2 класс

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | Примечание |
|----------------------------------|---|-----------------|------------|
| Введение – 2 ч | | | |
| 1 | Введение. Правила по ТБ. | | |
| 2 | Урок знакомства. Что изучает физика | | |
| Состояние вещества – 18 ч | | | |
| 3 | Состояние вещества | | |
| 4 | Состояние вещества | | |
| 5 | Изучение свойств жидкости | | |
| 6 | Изучение свойств жидкости. Изменения, происходящие вокруг нас. | | |
| 7 | Вода в нашей жизни. | | |
| 8 | Вода сырая, кипяченая, загрязненная. | | |
| 9 | Живая вода в сказках. | | |
| 10 | Чудесные превращения | | |
| 11 | Экскурсия: вода в природе | | |
| 12 | Замерзание воды - уникальное свойство | | |
| 12 | Вода - растворитель | | |
| 14 | Вода - растворитель | | |
| 15 | Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды | | |
| 16 | Фильтрование воды | | |
| 17 | Фильтрование воды. Виды фильтров | | |
| 18 | Воздух. Свойства воздуха. | | |
| 19 | Свойства воздуха. | | |
| 20 | Свойства воздуха. | | |
| 21 | Что происходит с воздухом при его нагревании. | | |

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|
| 22 | Экскурсия . Запуск китайских фонариков. | | |
| 23 | Свойства твердых тел. | | |
| 24 | Изменение объемов тела. | | |
| 25 | Плавучесть | | |
| 26 | Плавание и погружение | | |
| 27 | Изменения, происходящие вокруг нас. | | |
| 28 | Урок обобщение. Игра. | | |
| Теплота основа жизни – 4 ч | | | |
| 30 | Что холоднее? | | |
| 31 | Изоляция тепла. Шуба греет!? | | |
| 32 | Термос | | |
| 34 | Заключительный урок - игра. | | |

Ожидаемые результаты

По окончании учебного 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

3 класс

Содержание программы

Введение – 2 ч

Свойства жидкости – 14 ч

Давление воздуха – 7 ч

Звук вокруг нас – 11 ч

Тема № 1 «Введение. Путешествие Мюнхгаузена». Обзор тем курса. Путешествие Мюнхгаузена. Слайдовая презентация.

Тема № 2 «Как зависит объем вытесненной воды от формы тела». Дети выдвигают гипотезу, какие тела вытеснят больше воды. В ёмкость для воды опускаем поочередно предметы разной массы и приходим к выводу, что объем вытесненной воды не зависит от массы. После чего опускаем в воду предметы разной формы. Дети делают выводы, заносят результаты в тетрадь

Тема № 3 «Плавание различных тел. Почему в воде тела кажутся более легкими?» В ёмкость с водой опускаются различные предметы. Выводится условие плавания тел. Опыт в воду опускают картошку наблюдают, после чего воду насыщают солью и наблюдают как картофелек всплывает. Рассказ учителя о мертвом море.

Тема № 4 «Почему одни тела тонут, а другие нет?» В ёмкость с водой опускают пластилин, наблюдаем. Делаем из пластилина кораблик делаем выводы из увиденного. Металлическую крышку сначала опускаем ребром потом ложем плашмя.

Тема № 5 «Явление смачивания жидкостью тел. Загадка Мюнхгаузена». С помощью пипетки капаем воду на листок бумаги листок намазанный парафином, наблюдаем, как капелька катается по листку. Рассматриваем куски материала проделываем то же определяем какие кусочки намокают с каких вода скатывается. То же с крыльях птиц, листочков растений. Делаем выводы.

Тема № 6 «Урок игра. Брейн-ринг». Загадки ребусы. Группа делится на две. Выбирается командир и название команды согласно пройденным темам.

Тема № 7 «Атмосфера». Даем понятие атмосфера. Её влияние на микроклимат Земли.

Тема № 8 «Атмосферное давление». Доказательство атмосферного давления фокус как достать монету из воды не намочив рук.

Тема № 9 «Зависимость атмосферного давления от высоты». Знакомство с прибором для измерения давления «барометр». Измерение давления на 1 этаже здания и на 5 этаже делаем выводы.

Тема № 10 «Влияние атмосферного давления на живые организмы» Рассказ учителя как живые организмы используют атмосферное давление на примере присосок.

Тема № 11 «Источники звуков» Интернет ресурсы. Различные звуки. Металлическая линейка получаем звук уменьшая длину линейки. Знакомство с прибором камертон. Получение звуков разной частоты.

Тема № 12 «Причина возникновения звуков». Опыты с хрустальным бокалом. Изготовление телефона. На нитку нанизываем два стаканчика дном друг другу

завязываем узел . Один говорит другой слушает. Делаем выводы как распространяется звук.

Тема № 13 «День непослушания». Дети приносят различные стеклянные ёмкости наполняем водой до разной высоты и играем на получившемся инструменте.

Тема № 14 «Игра урок. (совместно с учителем музыки). Высокий и низкий тембр». Проводим в кабинете музыки.

Тема № 15 «Экскурсия. Звуки природы». Учимся слушать и слышать звуки природы.

Календарно-тематическое планирование – 3 класс

| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | Примечание |
|---------------------------------|---|-----------------|------------|
| Введение – 2 ч | | | |
| 1 | Введение. Инструктаж по Т. Б. | | |
| 2 | Путешествие Мюнхгаузена. | | |
| Свойства жидкости – 14 ч | | | |
| 3 | Объём | | |
| 4 | Как зависит объём вытесненной воды от формы тела. | | |
| 5 | Как зависит объём вытесненной воды от формы тела. | | |
| 6 | Плавание различных тел. | | |
| 7 | Почему в воде тела кажутся более легкими? | | |
| 8 | Почему одни тела тонут, а другие нет? | | |
| 9 | Экскурсия на водоём «Плавание и погружение» | | |
| 10 | Плавание и погружение | | |
| 11 | Плавание и погружение | | |
| 12 | Явление смачивания жидкостью тел | | |
| 13 | Смачивание и несмачивание | | |
| 14 | Смачивание в быту | | |
| 15 | Загадка Мюнхгаузена. | | |
| 16 | Урок игра. Брейн-ринг | | |
| Давление воздуха – 7 ч | | | |
| 17 | Атмосфера | | |
| 18 | Атмосферное давление | | |
| 19 | Зависимость атмосферного давления от высоты. | | |

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--|
| 20 | Влияние атмосферного давления на живые организмы | | |
| 21 | Приборы для измерения давления | | |
| 22 | Природные явления | | |
| 23 | Экскурсия на метеостанцию | | |
| Звук вокруг нас – 11 ч | | | |
| 24 | Источники звуков. | | |
| 25 | Причина возникновения звуков | | |
| 26 | Звуки неживой природы | | |
| 27 | Звуки живой природы | | |
| 28 | Музыкальные инструменты | | |
| 29 | Тренируем слух | | |
| 30 | День непослушания. Занимательные опыты | | |
| 31 | Высокий и низкий тембр | | |
| 32 | Берегите орган слуха | | |
| 33 | Урок – игра «Угадай мелодию» | | |
| 34 | Экскурсия в природу | | |

4 класс**Содержание программы**

Магнетизм – 9 ч

Электростатика – 9 ч

Свет – 16 ч

Тема № 1 «Вводное занятие». Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с темами курса. Слайдовая презентация.

Тема № 2 «Компас. Принцип работы» Знакомство с компасом. Как пользоваться. Изготавливаем простейший компас (на воду ложем пробку сверху кладем иголку и ждем, пока она не повернется). Рассказ учителя история создания компаса .

Тема № 3 «Магнит». Магниты полосовые, дуговые. Наблюдаем за взаимодействием . Магнитный конструктор.

Тема № 4 «Магнитная руда». Из кабинета географии набор минералов. Металлические предметы- намагничивание. Наблюдение линий магнитного поля. На полосовой магнит ложем лист бумаги и сыпем, металлические опилки встряхиваем.

Тема № 5 «Магнитное поле Земли». Рассказ учителя как ориентируются птицы, насекомые по полю земли.

Тема № 6 «Урок игра». Класс делим на группы. Ребята готовят вопросы друг другу. Отгадывают загадки.

Тема № 7 «Электричество на расческах». Электролизация шарика, воды, мыльного пузыря.

Тема № 8 «Осторожно статическое электричество». Рассказ учителя прочему зимой при снятии одежды волосы дыбом становятся. Как уберечь оргтехнику от статического электричества.

Тема № 9 «Электричество в игрушках». Дети приносят игрушки электрические, которые не жалко разобрать. Сборка электроконструктора.

Тема № 10 «Урок-игра»

Тема № 11 «Солнечные зайчики». Как поймать солнечного зайчика источник света, зеркальце. Прямолинейное распространение света. Тень. Затмение.

Тема № 12 «Цвета компакт диска. Мыльный спектр». Дети наблюдают за спектром света сначала на компакт дисках потом на мыльной пленке.

Тема № 13 «Радуга в природе».Рассказ учителя причина возникновения радуги. Рисуем радугу . Распределяем спектр. Учим (Как Однажды Жак Звонарь Городской Сломал Фонарь).

Тема № 14 «Складываем цвета. Совместно с учителем ИЗО». Краски, альбом. Сложение цветов. Демонстрация раскрученного круга Ньютона.

Тема № 15 «Заключительный урок. Урок игра «Самый умный» с участием детей из старших классов» Демонстрация опытов.

Календарно-тематическое планирование – 4 класс

| № занятия | Тема занятия | Дата проведения | Примечание |
|------------------------------|---|-----------------|------------|
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | | |
| Магнетизм – 9 ч | | | |
| 2 | Компас. Принцип работы. | | |
| 3 | Компас. Определяем стороны горизонта | | |
| 4 | Экскурсия. Учимся ориентироваться | | |
| 5 | Магнит. | | |
| 6 | Магнитное поле | | |
| 7 | Магнитная руда. | | |
| 8 | Магнитное поле Земли | | |
| 9 | Чудеса вокруг нас | | |
| 10 | Урок - игра | | |
| Электростатика – 9 ч. | | | |
| 11 | Что такое электричество | | |
| 12 | Электричество на расческах. | | |
| 13 | Осторожно: статическое электричество. | | |
| 14 | Электричество в игрушках | | |
| 15 | Электричество вокруг нас | | |
| 16 | Электроприборы | | |
| 17 | Правила безопасности при обращении с электроприборами | | |
| 18 | Профессия - электрик | | |
| 19 | Урок-игра | | |
| Свет – 16 ч. | | | |
| 20 | Солнечные зайчики | | |
| 21 | Цвета компакт диска. | | |
| 22 | Мыльный спектр | | |
| 23 | Почему радуга разноцветная? | | |
| 24 | Радуга в природе. | | |
| 25 | Создаём радугу | | |
| 26 | Создаём радугу | | |
| 26 | Складываем цвета. | | |
| 27 | Солнце как источник света | | |
| 28 | Распределение света по поверхности Земли | | |
| 29 | Солнце и Земля. Смена дня и ночи | | |
| 30 | Солнечный свет и одежда | | |
| 31 | Светоотражатели - фликеры | | |
| 32 | Урок - игра «Самый умный» | | |
| 33 | Проект «Физика вокруг нас» | | |
| 34 | Экскурсия «Солнце, воздух и вода» | | |

По окончании учебного года обучающиеся должны знать и уметь:

уметь пользоваться компасом;

знать принцип его действия;

уметь объяснять природные явления;

уметь самостоятельно формулировать тему и цели урока;

уметь перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

уметь кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы;

уметь правильно организовать свое рабочее место,

умения проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,

обрабатывать результаты объяснять полученные результаты и делать выводы

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

