**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 42**

**с углубленным изучением отдельных предметов городского округа Самара**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждаю Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_С.В.Косарева\_/ «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. М.П. | Согласовано «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  | Программа рассмотрена на заседании МО учителей начальных классов Протокол № \_\_\_от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса внеурочной деятельности «Физика для малышей»**

**2 – 4 класс**

 Составитель: Дружаева С.В.

 2014

Пояснительная записка.

 Актуальность данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования 2010 года. Отличительными особенностями являются:

* определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса;
* в основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты;
* достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией, психологом;
* при планировании содержания занятий прописаны виды деятельности учащихся по каждой теме.

Данная программа авторская, разработана в соответствии с Законом об образовании, нормативными документами Федеральных государственных стандартов для начального общего образования, Уставом МБОУ Школы № 42 и другими документами, регламентирующими деятельность общеобразовательного учреждения.

 Программа предназначена для учащихся начальной школы, рассчитана на трехлетний период (2-4 классы) и подразумевает дифференцированный подход в вопросах воспитания.

 Достижение цели возможно при совместных усилиях ученика школы, родителей, общественных организаций.

 Программа составлена с учетом проведения групповых занятий.

 Данная программа базируется на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 42 с углубленным изучением отдельных предметов.

 Цель — формирование здоровой, активной, творческой личности, социально адаптированной и умеющей самостоятельно принимать решения, нести ответственность за них, обладающей гражданским сознанием, формирование у младших школьников активного интереса к процессам, происходящим в природе, стремления к изучению принципов работы различных технических устройств.

 Обучающие задачи: развитие познавательного интереса к изучению природы, техническому наследию родного края, способствовать овладению научного познания, выработке применять его при оценке явлений природы и техники, учить работать с литературой и документами, вырабатывать у школьников систематические знания по развитию науки и техники родного края («Самара-космическая»), приобщить учащихся к культурно-просветительской и экологической работе.

 Воспитательные задачи: воспитывать у учащихся любовь и бережное отношение к планете Земля, формировать общественно-активную личность с гражданской позицией, культуру поведения и общения в социуме, навыков здорового образа жизни и т. п.

 Развивающие задачи: формировать творческий стиль мышления, навыки исследовательской деятельности при изучении явлений природы, развитие личностных качеств(самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность и т.д.)

Описание ценностных ориентиров содержания курса:

* ценность истины — это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.
* ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствования.
* ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.
* ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.
* ценность гражданственности — осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.
* ценность патриотизма — одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к Родине, народу, в осознанном желании служить Отечеству.
* ценность семьи — любовь и верность, здоровье, достаток, уважение к родителям, забота о старших и младших, забота о продолжении рода.
* ценность природы — эволюция, родная земля, заповедная природа, планета Земля, экологическое сознание.
* ценность религиозного мировозрения — формирование на основе межконфессионального диалога представления о вере, духовности, толерантности.

Особенности реализации программы:

 Предложенная программа позволяет не только лучше узнать явления природы, но и воспитать социально-ориентированную, любознательную личность, создать творческий потенциал учащегося.

 Данный курс рассчитан на преподавание в 2-3классах начальной школы, предназначен для занятий с детьми 7-11 лет, направлен на учащихся, проявляющих повышенный интерес к физическим явлениям.

 Занятия проводятся в первой и во второй половине дня.

Количество занимающихся – 10-15 человек.

Программа рассчитана на 2 года обучения 68ч., 2-3 классы 34 ч. в год, по 40 минут, 1 раз в неделю.

 Расписание занятий составляется в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к учреждениям дополнительного образования СанПин 2.4.4.12251-03».

 Данная программа интегрируется с предметами: русский язык, литературное чтение, окружающий мир, природоведение, трудовое воспитание.

Взаимосвязь с русским языком происходит при знакомстве учеников с новыми словами, их лексикой, морфологией, орфографией, что расширяет словарный запас учеников, развивает их орфографическую зоркость.

Навыки осознанного, выразительного беглого чтения формируются при знакомстве учащихся с литературными и научно-публицистическими произведениями ( «физика для малышей», «энциклопедия для самых маленьких»).

Математические умения и навыки, пространственное воображение закрепляются при работе с инструкциями по изготовлению технических моделей, при составлении кроссвордов.

 Автором составлено физическое пособие «Самара космическая», которое используется на уроках.

 На занятиях можно использовать формы работы:

- викторины

- игры – путешествия

- просмотр видеофрагментов

- беседы

- выполнение проектов

- выставки книг

- конкурсы рисунков

- разыгрывание сценок

- подвижные игры

- выставки.

 Программа внеурочной деятельности «Физика для малышей» предполагает систематическую проектную деятельность младших школьников. Она органично сочетает творческую проектную деятельность и систематическое освоение теоретического материала. Формы организации занятий по курсу «Физика для малышей» во внеурочной деятельности очень разнообразны. Все занятий способствуют развитию интеллекта и сферы чувств детей.

 В целом в проектной деятельности младших школьников можно выделить следующие этапы, соответствующие учебной деятельности:

- мотивационный (учитель заявляет общий замысел, создает положительный мотивационный настрой, ученики обсуждают, предлагают собственные идеи);

- планирующий – подготовительный (определяются тема и цели проекта, формулируются задачи, вырабатывается план действия, устанавливаются критерии оценки результата и процесса, согласовываются способы совместной деятельности сначала с максимальной помощью учителя, позднее с нарастанием ученической самостоятельности);

- информационно-операционный (ученики собирают материал, работают с литературой и другими источниками, непосредственно выполняют проект; учитель наблюдает, координирует, поддерживает, сам является информационным источником);

Учащиеся должны знать:

-основные физические термины и понятия данного курса;

-особенности развития науки физики и связь ее с другими науками;

-этапы развития города как центра научной мысли;

-развитие промышленности в связи с комическими исследованиями;

-геоэкологическую ситуацию в своей местности.

Учащиеся должны уметь:

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность;

- осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках разного типа;

- высказывать собственное отношение к явлениям современной жизни;

- вести исследовательскую и поисковую работу;

-овладеть навыками проектной деятельности;

- оценивать последствия своих действий по отношению к природе.

Методическое обеспечение.

 Комплект методической литературы, справочники, энциклопедии, диски, видеофрагменты научно-популярных предач.

 Материалы школьного, областного музеев космонавтики, аэрокосмического университета, семейные архивы.

Одним из основных методов организации исследовательской работы является метод личностно-ориентированного обучения.

Основная форма работы – внеклассная и внешкольная.

 Основное место деятельности – школьное помещение, библиотеки и музеи города.

 Объекты – промышленность города, высшие и профессиональные учебные заведения.

 Основным критерием результативности освоения программы «Физика для малышей» выступает критерий сформированности у младших школьников эмоционально-ценностного отношения к природе, истории, традициям малой родины, показателями которого можно считать:

-наличие устойчивого интереса к процессу освоения культурно-исторического наследия;

-активная познавательная позиция младшего школьника; участие в различных проектах, конференциях, исследованиях, конкурсах;

- широкая информированность (Общая осведомленность, высокий уровень возрастной эрудиции ребенка);

- овладение опытом самостоятельной творческой деятельности, связанной с изучением физических явлений (изобразительной, технического творчества, моделирование и т.д.)

 Предполагаемые результаты реализации программы

- результаты первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):

приобретение школьниками знаний о принятых в обществе нормах отношения к природе, к научным открытиям и техническим разработкам в данной области физики, к практическому применению полученных знаний (например, в быту, на транспорте), к людям разных поколений и социальных групп; о правилах конструктивной групповой работы; о способах самостоятельного поиска и нахождения информации в справочной литературе;

- результаты второго уровня (формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом): развитие ценностных отношений школьника к родному Отечеству, родному краю, воспитание чувства гордости за земляков, героев войны и тыла, успешно реализующих развитие науки в любых условиях, успехи нашей промышленности в мировом масштабе (участие в космических программах самарских заводов);

- результаты третьего уровня (приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия): школьник может приобрести опыт самообслуживающей деятельности; опыт природосберегающей и природоохранной деятельности; опыт интервьюирования и проведения опросов общественного мнения; опыт общения с представителями других социальных групп, поколений, с участниками ВОВ; опыт самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми, работы в команде; опыт управления другими людьми и взятия на себя ответственности за других людей.

 В результате работы по программе внеурочной деятельности «Физика для малышей» у младших школьников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

 Предполагается, что в результате формирования личностных УУД к окончанию начальной школы у ребенка будут сформированы:

Личностные действия:

- выпускник научиться ориентироваться в важнейших для страны и региона событиях и фактах прошлого и настоящего, оценивать их возможное влияние на будущее; приобретет способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; научится ориентироваться в нравственном содержании и смысле поступков, как собственных, так и других людей; приобретет способность развить в себе этические чувства – стыда, вины, совести – как регуляторов морального поведения.

 Выпускник получит возможность для формирования основ гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина Самары, чувства сопричастности и гордости за свой край; мотивации учебной деятельности, включающей социальные, учебно-познавательные, внешние и внутренние мотивы; эстетические чувства на основе знакомств с музеями Самары и Самарской области; чувства гордости за свой город, край, за успехи своих земляков; эмпатии, как понимания и сопереживания чувствам других людей.

 Регулятивные действия:

Выпускник научится планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации; выполнять учебные действия в материализованной, речевой, мыслительной форме; проявлять инициативу действия в учебном сотрудничестве; самостоятельно оценивать правильность выполнения задания при подготовке к сообщению, презентации, конференции; использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности.

 Выпускник получит возможность уметь анализировать и синтезировать необходимую задачу; в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи, цели; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действий при работе над проектом, исследованием, конференцией; вносить изменения в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

 Познавательные действия:

Выпускник научится, используя дополнительные источники информации, находить факты, относящиеся к изучению данного раздела физики; на основе имеющих знаний отличать реальность данного природного явления от вымысла; использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии и т.д.) с целью поиска и извлечения познавательной информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы при работе с конструкторами, сборке действующих моделей; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; устанавливать аналогии.

 Выпускник получит возможность:

Самостоятельно подбирать литературу по теме; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек города, архивов и интернета.

 Коммуникативные действия:

Выпускник научится понимать различные позиции других людей, отличные от собственной; ориентироваться на позицию партнера в общении; учитывать разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве; получит возможность готовить и выступать с сообщениями; формировать навыки коллективной и организаторской деятельности; наблюдать и описывать проявления богатства внутреннего мира человека в его созидательной деятельности на благо общества, человечества, в интересах школы, семьи, профессионального сообщества края; аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности.

 В результате занятий по программе «Физика для малышей» у учащихся могут быть сформированы такие качества личности:

- любовь к Родине, своему родному краю;

- патриотизм и гражданская солидарность;

- уважение к старшим, младшим;

- доброжелательность и эмоциональность;

- уважение друг к другу;

- отзывчивость;

- толерантность;

- порядочность;

- самостоятельность;

- коммуникабельность;

- активность;

- трудолюбие;

- общительность;

- целеустремленность;

- уверенность в себе;

* терпимость.

Формы учета знаний, умений освоения программы.

1.Отслеживание результатов по разделам.

Подведение итогов деятельности по каждому разделу рекомендуется организовывать в форме:

- вопросов и заданий;

- викторин, игр, составления и разгадывания кроссвордов и ребусов;

- создания и защиты собственного проекта;

- создания презентаций-представлений по изученной теме;

- конкурсов исследовательских работ-соревнований. Имеющих целью выявить лучших из числа всех участников;

- участия в конференциях разного уровня.

2.Формы контроля:

- тестирование;

- участие младших школьников школьных, городских мероприятиях; конкурсах, олимпиадах, социальных проектах, подготовка сообщений и докладов;

- анализ продуктов творческой деятельности ребенка;

- участие в конференции «Первые шаги в науку».

3.Ожидаемые результаты реализации программы.

Реализация данной программы предполагает:

- устойчивый интерес к историческому прошлому своей малой родины и страны;

- развитие чувства ответственности за свои поступки, свое будущее и страны в целом;

- выработка устойчивого интереса к здоровому, активному образу жизни;

- интерес к познанию, стремление к самовыражению, самореализации;

- инициативность и творчество в труде, бережное отношение к результатам труда, самоуважение и организованность, пунктуальность и требовательность к себе;

* развитие интеллектуальных способностей на основе проведения исследовательской деятельности.

 Формы подведения итогов реализации программы.

 В процессе реализации программы проводится психолого-педагогический мониторинг (анкетирование, тестирование, творческие работы, выступления на мероприятиях). При подведении итогов реализации Программы проводится итоговый праздник, который включает в себя награждение лучших и самых активных учащихся в учебном году почетными грамотами, благодарственными письмами и призами; организацию итоговой выставки технических работ; формирование лидерской группы из инициативных и активных участников программы; возможно совмещение выставки работ с родительским собранием.

 Отслеживание результатов.

 Подведение итогов деятельности по каждому разделу рекомендуется организовывать в форме:

- викторин, игр, составление и разгадывания кроссвордов и ребусов;

- создания и защиты собственного проекта;

- создания презентаций по изученной теме;

- конкурсов исследовательских работ-соревнований, имеющих целью выявить лучших из числа всех участников;

- участия в конференциях разных уровней.

 К концу обучения учащиеся получат возможность:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | личностные | метапредметные | предметные |
| Знать | - о формах проявления заботы о человеке при групповом взаимодействии;- о принятых в обществе нормах отношения к природе, к людям других поколений и социальных групп;- правила поведения на занятиях, экскурсиях, в походах;-правила общения;- о правильном отношении к собственным ошибкам, победам, поражениям. | - знать и ценить исторический вклад земляков и соотечественников в развитие современной науки;- осознать свою причастность к истории развития науки, понять, что и они являются носителями научной и исторической памяти;- познакомиться с благородными образцами служения Отечеству;- знать о вкладе нашего края в ВОВ,- о способах самостоятельного поиска и нахождения информации в справочной литературе; | - выдающихся земляков;- культурные и промышленные предприятия, связанные с техническими и научными разработками;- профессии;- историю развития края как центра науки и аэрокосмической промышленности;- вклад семьи, земляков в техническое развитие различных отраслей промышленности; |
| Уметь | -анализировать и сопоставлять, обобщать, делать выводы, проявлять настойчивость в достижении цели;- соблюдать дисциплину;- правильно взаимодействовать с партнерами по команде (терпимо, имея взаимовыручку и т.д.);- выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных видах деятельности | - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;- адекватно воспринимать предложения и оценку учителя, товарища, родителей и других людей;- контролировать и оценивать процесс и результат;- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;- формулировать собственное мнение и позицию. | - готовить небольшие сообщения, доклады, рассказывать об истории открытий;- различать физические явления, находить их в окружающей жизни; |
| Применять | - быть сдержанным, терпеливым, вежливым в процессе взаимодействия;- подводить самостоятельно итог занятия, анализировать и систематизировать полученные умения и навыки;- управлять другими людьми и брать на себя ответственность за других людей. | - заниматься природосберегающей и природоохранной деятельностью;- интервьюировать и проводить опросы общественного мнения;- иметь нравственно-этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами | - иметь первоначальный опыт самореализации в различных видах деятельности («Ломоносовские чтения», конкурсы технического творчества);- использовать накопленные знания на уроках окружающего мира. |

 План часов внеурочной деятельности по курсу

 «Физика для малышей»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Классы | Количество часов в неделю  | Количество часов в год |
|  2 |  1 |  34 |
|  3 |  1 |  34 |
|  4 |  1 |  34 |

ФОРМЫ РАБОТЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ФИЗИКА ДЛЯ МАЛЫШЕЙ»

Беседы,встречи,викторины

Конкурс рисунков

Игры-путешествия,экскурсиии

Формы работы по ВУД «Физика для малышей»

Защита рефера

Тов,конферен-

ции, чтения

Конкурсы лучших работ

Просмотры видеофильмов

 2-4 класс (1 ч. в неделю, всего 102ч.)

 Работа во 2 классе начинается с анкетирования. Ученики вместе с родителями заполняют анкету, отвечают на предложенные вопросы о природе, науке «Физика».

 Анкетирование дает возможность выявить уровень знаний учеников, интересы детей и родителей и дает возможность правильно строить работу.

 Для работы с учениками используются опорные конспекты из книги в виде ксерокопий, дополнительная литература по физике, рефераты, сообщения, подготовленные детьми с помощью родителей и педагогов.

 Кроме уроков предусмотрены экскурсии в музей города «им. П. В. Алабина», «Самара космическая», встречи с интересными людьми.

 Родители являются помощниками в подборе материалов к занятиям и в изготовлении моделей.

 В 2-4 классах можно постепенно включать учеников в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, участие в «Первых шагах в науку», «Ломоносовских чтениях».

 Как познакомить маленького человека с достижениями современной науки и законами окружающего мира, научить его ориентироваться в нем, учиться играя? Увидеть и запомнить легче, чем просто услышать.

Каждое из явлений имеет вполне простое и наглядное объяснение. Вместе же они дают знания и умения, которые обязательно пригодятся ребенку, кем бы он ни стал в будущем. Учим детей отличать реальность от вымысла.

 На этом этапе работы можно использовать разнообразные формы работы:

- викторины, игры-путешествия

- просмотр видеофильмов

- беседы, встречи с интересными людьми

- экскурсии

- подготовка рефератов

- выполнение проектов, поисковые исследования

- выставки рисунков и работ

 Тематическое планирование занятий внеурочной деятельности

 «Физика для малышей» 2 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | Теоретические занятия | Практические занятия | Общее количество часов |
|  | Звук (6 ч.) |  |  |  |
| 1 | Введение | 1 |  | 1 |
| 2 | О «дрожалке» и «пищалке» |  | 1 | 1 |
| 3 | Как сделать звук громче. Зачем зайцу длинные уши | 1 |  | 1 |
| 4 | Как увидеть свой голос. Почему поет пластинка |  | 1 | 1 |
| 5 | Как аукнется, так и откликнется | 1 |  | 1 |
| 6 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  | Свет (3 ч.) |  |  |  |
| 7 | Солнечные зайчики. Фокусы с зеркалами | 1 |  | 1 |
| 8 | Как изжарить яичницу на солнышке. Первобытный фотоаппарат | 1 |  | 1 |
| 9 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  | Теплота (3 ч.) |  |  |  |
| 10 | Греет ли шуба. Термометр из бутылки |  | 1 | 1 |
| 11 | Как шаги переделать в огонь | 1 |  | 1 |
| 12 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  | Жидкости, газы и твёрдые тела (5 ч.) |  |  |  |
| 13 | Почему взлетает воздушный шар | 1 |  | 1 |
| 14 | Почему дует ветер | 1 |  | 1 |
| 15 | Жидкие камни. Твёрдая вода | 1 |  | 1 |
| 16 | Почему идет дождь и снег. | 1 |  | 1 |
| 17 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  |  Пространство и движение (5 ч.) |  |  |  |
| 18 | Как в кино делают лилипутов |  | 1 | 1 |
| 19 | Как оживить солдатика |  | 1 | 1 |
| 20 | Кто куда едет | 1 |  | 1 |
| 21 | Солнечные часы |  | 1 | 1 |
| 22 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  | Инерция и реактивное движение (6 ч.) |  |  |  |
| 23 | Ленивые колеса | 1 |  | 1 |
| 24 | Про ракету и консервную банку |  | 1 | 1 |
| 25 | Игрушка, которая покорила космос |  | 1 | 1 |
| 26 | Зачем кораблю паруса | 1 |  | 1 |
| 27 | Старая мельница. Почему взлетает воздушный змей |  | 1 | 1 |
| 28 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
|  | Электричество и магнетизм (4 ч.) |  |  |  |
| 29 | Как добыть электричества | 1 |  | 1 |
| 30 | Лампочки на елке | 1 |  | 1 |
| 31 | Про магниты. Волшебный гвоздик |  | 1 | 1 |
| 32 | Вопросы и задания | 1 |  | 1 |
| 33 | Экскурсия |  | 1 | 1 |
| 34 | Обобщающее повторение-игра «Самый умный» | 1 |  | 1 |
|  | Итого: | 23 | 11 | 34 |

 Содержание занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 2 класс

 (1 час в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | количество часов |  |
| 1 | Звук  | 6 | Источники звука, способы записи и воспроизведения. Конкурс самодельных устройств. |
| 2 | Свет  | 3 | Источники света, цвета. Конкурс рисунков, устройств. |
| 3 | Теплота  | 3 | Тепловые процессы в природе, быту. Мультфильм «Что такое зима». Конкурс «термос» |
| 4 | Жидкости, газы и твердые тела  | 5 | Строение веществ. Мультфильм «Природоведение для малышей», конкурс кроссвордов |
| 5 |  Пространство и движение  | 5 | Законы движения. Создание действующих моделей. Игра-путешествие. |
| 6 | Инерция и реактивное движение (6 ч.) | 6 | Законы инерции. Экскурсия в музей Алабина, «Самара космическая» |
| 7 | Электричество и магнетизм  | 4 | Электричество вокруг нас (игра). Создание моделей электромагнитов, фонариков.  |
| 8 | Обобщающее повторение-игра «Самый умный» | 1 |  |
|  | Итого: | 34 |  |

 **Календарно-тематическое планирование по курсу «Физика для малышей». 2клаcc**

 34 часа (1 час в неделю)

**Учитель: Дружаева С.В.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные****УУД** | **Регулятивные****УУД** | **Коммуникативные****УУД** | **Личностные****УУД** |
| **1** | Введение | **Общее представление о роли физики в жизни ребенка; о жизни в школе, о правах и обязанностях** | **- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия и их использование в повседневной жизни.** | **- составление своего режима;** | **- умение работать в парах.** | **- осознание себя в новой социальной роли, полноправным членом класса, школы** | **1н** |
|  | О «дрожалке» и «пищалке» | **-представление** **о понятиях звук, источники звука, тон, высота тона** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих - признаков.** |  **-оценивать характер взаимоотношений** **людей в различных****социальных группах (семья, общество сверстников и т. д.);** | **- умение работать в парах.** |  **-соблюдать правила личной - безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **2н** |
| **2** | Как сделать звук громче. Зачем зайцу длинные уши | **-обмен знаниями между людьми, опыт, жизненный опыт;** | **-осознавать свою неразрывную связь с разнообразными****окружающими социальными группами;****- ориентироваться в важнейших для страны и личности****событиях и фактах прошлого и настоящего;** **-оценивать их****возможное влияние 4нна будущее, приобретая тем самым чувство исторической перспективы;** | **- способность к самооценке, ответственность за свои поступки** | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **2** | Как увидеть свой голос. Почему поет пластинка | **-практика правильного речевого употребления этих слов: микрофон, патефон, и т.д.** **-приобретение навыков ориентирования** **в пространстве** **по этим словам;** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-научатся определять определение направлений**  | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н сент** |
| **3** | Как аукнется, так и откликнется | **-представление** **о назначении слов, указывающих на положение, направление движения звука;**  |  - анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков. | ориентироваться в пространстве и во времени; | **- умение работать в парах.** | -наблюдение и описывание проявления богатства внутреннего мира человека в его созидательной деятельности наблаго семьи, в интересах школы, профессионального сообщества, страны;-проявлять уважение и готовность выполнять совместно установленные договоренности и правила, в том числе правила общения со взрослыми и сверстниками в официальной обстановке школы. | **1н** |
| **4** | Вопросы и задания | **-культура речевого общения,** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков.** | **- умение соблюдать нормы школьной этики.** | **- умение работать в парах.** | - оценивать характер взаимоотношений людей в различныхсоциальных группах (семья, общество сверстников и т. | **2н** |
|  **5** | Как изжарить яичницу на солнышке. Первобытный фотоаппарат | **-представление** **о линзе, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **слушать и понимать речь других; -договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **3н**  |
| **6** | Солнечные зайчики. Фокусы с зеркалами | **-представление** **о линзе, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **1н** |
| **7** | Вопросы и задания | **-упражнения в узнавании (определении) предметов по их признакам, частям, описанию** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **2н** |
|  **8** | Греет ли шуба. Термометр из бутылки | **Понятия «температура», термометр, термос, находить похожие явления** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **3н** |
| **9** | Как шаги переделать в огонь | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **4н ноябрь** |
| **10** | Вопросы и задания | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания:**  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение;** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **1н** |
| **11** | Почему взлетает воздушный шар | **-понятие «газ», роль нагретого воздуха в полете шара,****-находить ответы на вопросы.****-ориентироваться в учебнике.** | **-явления (общее представление о 3–4 явлениях** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **2н** |
| **12** | Почему дует ветерЖидкие камни. Твёрдая вода | **понятия «агрегатные состояния», особенности строения вещества** |  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** |  |
|  |  |
| **13** | Почему идет дождь и снег. | **-специфику и роль разных явлений природы, чувств.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-проявление интереса к строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.** | **4н декабрь** |
| **14** | Вопросы и задания | **-находить ответы на вопросы,** **ориентироваться в учебнике.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств** | **1н** |
| **15** | Как в кино делают лилипутов | **-школа, учебный труд** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике.** | **-отличать новое от уже известного с помощью учителя.****-перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса в изучении окружающего****мира** | **3н** |
| **16** | Кто куда едет | **-роль тела отсчета в жизни человека;****правила здорового и безопасного образа жизни;****-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** |  |
| **17** | Как оживить солдатика | **Роль движения в жизни человека, особенности зрения** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,****объяснений, создания собственных устных или письменных****высказываний;** **обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой,**  | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н январь** |
| **18** | Солнечные час ы | **Явления природы в практическом применении, история создания устройств** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** |  **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н февраль** |
| **19** | Кто куда едет | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **20** | Вопросы и задания | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **21** | Ленивые колеса | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о****строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **-соблюдать правила личной безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **-пользоваться простыми навыками самоконтроля и саморегуляции своего самочувствия для сохранения здоровья,****осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;** | **4н февраль** |
| **22** | Про ракету и консервную банку | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками.** | **-понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н** |
| **23** | Игрушка, которая покорила космос | **младший школьник и семья** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **слушать и понимать речь других.** | **проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **24** | Зачем кораблю паруса | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **- умение работать в парах.** | **-использовать знания о****строении и функциониро****вании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **3н март** |
| **25** | Старая мельница | **-неживая и живая природа (различение, краткая характеристика объектов неживой и живой природы, отличие от изделий)****понятия «зима», «сезонные изменения в природе».** | **-добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других;** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **1н апрель** |
| **26** | Вопросы и задания | **-особенности времен года (на основе наблюдений).** | **-наблюдать за изменениями в природе;****-находить ответы на вопросы;****-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы.** | **-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **2н** |
| **27** | Как добыть электричества | **-неживая и живая природа (различение, краткая характеристика объектов неживой и живой природы, отличие от изделий)****Особенности времен года (на основе наблюдений). Явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других** |  | **3н** |
| **28** | Лампочки на елке | **-явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы;****описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;** | **-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;** | **-проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;** **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг»;** | **4н апрель** |
| **29** | Про магниты и волшебный гвоздик | **Что такое магнит, как его сделать, понятия намагниченность, железо**  | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **1н май** |
| **30** | Вопросы и задания | **-безопасное поведение на дорогах** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **2н** |
| **33** | Экскурсия | **-безопасное поведение на дорогах** **Дорога от дома до школы** | **-понятия «город», его инфраструктуру, способы ориентировки в городской обстановке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-необходимости изучения этой отрасли жизнедеятельности людей.** | **3н** |
| **34** | Обобщающее повторение-игра «Самый умный» | **-представление** **о хозяйстве человека, понимание роли животных и растений в жизни человека** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к хозяйственной деятельности людей,** | **4н май** |

 Содержание занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 3класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | количество часов |  |
| 1 | Астрономия  | 6 | Основные понятия. Конкурс самодельных устройств, рисунков. |
| 2 | Физика и природа  | 9 | Источники света, цвета. Конкурс рисунков, устройств. |
| 3 | Физика вокруг нас  | 14 | Тепловые, механические, электрические процессы в природе, быту. Конкурс устройств |
| 4 | Круглый стол. Обобщающее повторение | 1 | Игровая форма обобщения, конкурс кроссвордов, награждение победителей-команд. |
|  | Итого: | 34 |  |

 Тематическое планирование

 занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 3 класс

 (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | Теоретические занятия | Практические занятия | Общее количество часов |
|  | Астрономия (11 ч.) |  |  |  |
| 1 | Введение. Солнечная печать | 1 |  | 1 |
| 2 | Охладитель. Горячая коробка |  | 1 | 1 |
| 3 | Занавес. Плотность. | 1 |  | 1 |
| 4 | Электрический заряд и ускоритель. | 1 |  | 1 |
| 5 | В движении. Расширение. | 1 |  | 1 |
| 6 | На орбите. Притяжение. | 1 |  | 1 |
| 7 | Свободный путешественник. | 1 |  | 1 |
| 8 | Мираж. Тропа солнца. | 1 |  | 1 |
| 9 | Вижу-не вижу. | 1 |  | 1 |
| 10 | Свет далеких звезд. Карта звездного неба. |  | 1 | 1 |
| 11 | Насколько далеко? Вопросы и ответы. | 1 |  | 1 |
|  | Физика и природа (9 ч.) |  |  |  |
| 12 | Растения - компас. |  |  |  |
| 13 | Оптический обман. Лупа из капли. | 1 |  | 1 |
| 14 | Колесо вагона. Закручивание. | 1 |  | 1 |
| 15 | Звук и направление. Уровень звука. | 1 |  | 1 |
| 16 | Сухая бумага. А пустой ли мешок? | 1 |  | 1 |
| 17 | Ветрометр. Поддув. | 1 |  | 1 |
| 18 | Влажный термометр. Точка росы. |  | 1 | 1 |
| 19 | Иней. Капли. | 1 |  | 1 |
| 20 | Миксер. Вверх-вниз. Вопросы и ответы. |  | 1 | 1 |
|  | Физика вокруг нас. (14 Ч.) |  |  |  |
| 21 | Ложка-колокольчик. Гудящий стакан. | 1 |  | 1 |
| 22 | Холодные ноги. | 1 |  | 1 |
| 23 | Вдох-выдох. Только вперед! | 1 |  | 1 |
| 24 | Перец-гонщик. Ветряной тормоз. | 1 |  | 1 |
| 25 | Бим-бом! Хлоп! |  | 1 | 1 |
| 26 | Катушечные гонки. Волчок. |  | 1 | 1 |
| 27 | Клин. Подъемник. Пандус. | 1 |  | 1 |
| 28 | Суперсоломинка. Мимо цели. |  | 1 | 1 |
| 29 | Прорыв. Парашют. | 1 |  | 1 |
| 30 | Плавающая игла. Глайдер. |  | 1 | 1 |
| 31 | Магнит-силач. |  | 1 | 1 |
| 32 | Качели. Летающая фольга. | 1 |  | 1 |
| 33 | Свет. Батарейка. |  | 1 | 1 |
| 34 | «Круглый стол». Обобщающее занятие | 1 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Итого: | 23 | 9 | 34 |

**Календарно-тематическое планирование**

**по курсу «Физика для малышей». 3 класс.**

 (1 час в неделю 34 ч. в год)

**Учитель: Дружаева С.В.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные****УУД** | **Регулятивные****УУД** | **Коммуникативные****УУД** | **Личностные****УУД** |
| **1** | Введение. Солнечная печать | **Общее представление о разделах физики данного курса; о жизни в школе, о правах и обязанностях** | **- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия и их использование в повседневной жизни.** | **- составление своего режима;** | **- умение работать в парах.** | **- осознание себя в новой социальной роли, полноправным членом класса, школы** | **1н** |
|  | Охладитель. Горячая коробка | **-представление** **о понятиях холодильник, нагреватель** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения --существующих и несуществующих -признаков.** |  **-оценивать характер взаимоотнош****ний людей в различных****социальных группах (семья, общество сверстников и т. д.);** | **- умение работать в парах.** |  **-соблюдать правила личной -безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **2н** |
| **2** | Занавес. Плотность. | **-обмен знаниями между людьми, опыт, жизненный опыт;** | **-осознавать свою неразрывную связь с разнообразными****окружающими социальными группами;****- ориентироваться в важнейших для страны и личности****событиях и фактах прошлого и настоящего;** **-оценивать их****возможное влияние 4нна будущее, приобретая тем самым чувство исторической перспективы;** | **- способность к самооценке, ответственность за свои поступки** | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **2** | Электрический заряд и ускоритель. | **-практика правильного речевого употребления этих слов: заряд, циклотрон и т.д.** **-приобретение навыков ориентирования** **в пространстве** **по этим словам;** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-научатся определять определение направлений**  | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н сент** |
| **3** | В движении. Расширение. | **-представление** **о назначении слов, указывающих на положение, направление движения;**  |  - анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков. | ориентироваться в пространстве и во времени; | **- умение работать в парах.** | -наблюдение и описывание проявления богатства внутреннего мира человека в его созидательной деятельности наблаго семьи, в интересах школы, профессионального сообщества, страны;-проявлять уважение и готовность выполнять совместно установленные договоренности и правила, в том числе правила общения со взрослыми и сверстниками в официальной обстановке школы. | **1н** |
| **4** | На орбите. Притяжение. | **-культура речевого общения,** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков.** | **- умение соблюдать нормы школьной этики.** | **- умение работать в парах.** | - оценивать характер взаимоотношений людей в различныхсоциальных группах (семья, общество сверстников и т. | **2н** |
|  **5** | Свободный путешественник. | **-представление** **о малых небесных телах, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **слушать и понимать речь других;-договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **3н**  |
| **6** | Мираж. Тропа солнца. | **-представление** **о миражах, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **1н** |
| **7** | Вижу-не вижу. | **-упражнения в узнавании (определении) предметов по их признакам, частям, описанию** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **2н** |
|  **8** | Свет далеких звезд. Карта звездного неба. | **Понятия «звезда, планета, метеорит», находить похожие явления** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **3н** |
| **9** | Насколько далеко? Вопросы и ответы. | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **4н ноябрь** |
| **10** | Растения - компас. | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания:**  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение;** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **1н** |
| **11** | Оптический обман. Лупа из капли. | **-понятие «лупа» «мираж»,****-находить ответы на вопросы.****-ориентироваться в учебнике.** | **-явления (общее представление о 3–4 явлениях** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **2н** |
| **12** | Колесо вагона. Закручивание. | **Отражение в практических изделиях физических понятий «вращательное движение»** |  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** |  |
|  |  |
| **13** | Звук и направление. Уровень звука. | **-специфику и роль разных явлений природы, чувств.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-проявление интереса к строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.** | **4н декабрь** |
| **14** | Сухая бумага. А пустой ли мешок? | **-находить ответы на вопросы,** **-ориентироваться в учебнике.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств** | **1н** |
| **15** | Ветрометр. Поддув. | **- находить естественные и искусственные вентиляции в окружающем пространстве** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике.** | **-отличать новое от уже известного с помощью учителя.****-перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса в изучении окружающего****мира** | **3н** |
| **16** | Влажный термометр. Точка росы. | **-роль влажности в жизни человека;****правила здорового и безопасного образа жизни;****-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** |  |
| **17** | Иней. Капли. | **Роль воды в жизни человека, как ведет себя вода в разных условиях** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,****объяснений, создания собственных устных или письменных****высказываний;** **обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой,**  | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н январь** |
| **18** | Миксер. Вверх-вниз. Вопросы и ответы. | **Явления природы в практическом применении, история создания устройств** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** |  **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н февраль** |
| **19** | Ложка-колокольчик. Гудящий стакан. | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **20** | Холодные ноги. | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **21** | Вдох-выдох. Только вперед! | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о****строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **-соблюдать правила личной безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **-пользоваться простыми навыками самоконтроля и саморегуляции своего самочувствия для сохранения здоровья,****осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;** | **4н февраль** |
| **22** | Перец-гонщик. Ветряной тормоз. | **-правила взаимодействия с техническими устройствами** | **-понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н** |
| **23** | Бим-бом! Хлоп! | **младший школьник и семья** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **слушать и понимать речь других.** | **проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **24** | Катушечные гонки. Волчок. | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **- умение работать в парах.** | **-использовать знания о****строении и функциониро****вании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **3н март** |
| **25** | Клин. Подъемник. Пандус. | **-простые механизмы и природа (различение, краткая характеристика объектов (отличие от изделий)****понятия «рычаг, клин, ворот».** | **-добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других;** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **1н апрель** |
| **26** | Суперсоломинка. Мимо цели. | **-особенности механических явлений, использование их в повседневной жизни** | **-наблюдать за изменениями в природе;****-находить ответы на вопросы;****-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы.** | **-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **2н** |
| **27** | Прорыв. Парашют. | **-неживая и живая природа (различение, краткая характеристика объектов неживой и живой природы, отличие от изделий)****. Явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других** |  | **3н** |
| **28** | Плавающая игла. Глайдер. | **-явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы;****описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;** | **-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;** | **-проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;** **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг»;** | **4н апрель** |
| **29** | Магнит-силач. | **Что такое магнит, как его сделать, понятия намагниченность, железо**  | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **1н май** |
| **30** | Качели. Летающая фольга. | **-безопасное поведение при обращении с различными устройствами** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **2н** |
| **33** | Свет. Батарейка. | **-безопасное поведение дома при обращении с электроприборами** | **-понятия «город», его инфраструктуру, способы ориентировки в городской обстановке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-необходимости изучения этой отрасли жизнедеятельности людей.** | **3н** |
| **34** | «Круглый стол». Обобщающее занятие. | **-представление** **о хозяйстве человека, понимание роли бытовых и промышленных устройств в жизни человека** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к хозяйственной деятельности людей,** | **4н май** |

**Календарно-тематическое планирование**

**по курсу «Физика для малышей». 3 класс.**

**Учитель: Дружаева С.В.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные****УУД** | **Регулятивные****УУД** | **Коммуникативные****УУД** | **Личностные****УУД** |
| **1** | Введение. Солнечная печать | **Общее представление об изменении в жизни ребенка; о жизни в школе, о правах и обязанностях** | **- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия и их использование в повседневной жизни.** | **- составление своего режима;** | **- умение работать в парах.** | **- осознание себя в новой социальной роли, полноправным членом класса, школы** | **1н** |
|  | Охладитель. Горячая коробка | **-представление** **о понятиях холодильник, нагреватель** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения --существующих и несуществующих -признаков.** |  **-оценивать характер взаимоотноше-****ний людей в различных****социальных группах (семья, общество сверстников и т. д.);** | **- умение работать в парах.** |  **-соблюдать правила личной -безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **2н** |
| **2** | Занавес. Плотность. | **-обмен знаниями между людьми, опыт, жизненный опыт;** | **-осознавать свою неразрывную связь с разнообразными****окружающими социальными группами;****- ориентироваться в важнейших для страны и личности****событиях и фактах прошлого и настоящего;** **-оценивать их****возможное влияние 4нна будущее, приобретая тем самым чувство исторической перспективы;** | **- способность к самооценке, ответственность за свои поступки** | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **2** | Электрический заряд и ускоритель. | **-практика правильного речевого употребления этих слов: заряд, циклотрон, колайдер, и т.д.** **-приобретение навыков ориентирования** **в пространстве** **по этим словам;** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-научатся определять определение направлений**  | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н сент** |
| **3** | В движении. Расширение. | **-представление** **о назначении слов, указывающих на положение, направление движения;**  |  - анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков. | ориентироваться в пространстве и во времени;**ентироваться** | **- умение работать в парах.** | -наблюдение и описывание проявления богатства внутреннего мира человека в его созидательной деятельности наблаго семьи, в интересах школы, профессионального сообщества, страны;-проявлять уважение и готовность выполнять совместно установленные договоренности и правила, в том числе правила общения со взрослыми и сверстниками в официальной обстановке школы. | **1н** |
| **4** | На орбите. Притяжение. | **-культура речевого общения,** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков.** | **- умение соблюдать нормы школьной этики.** | **- умение работать в парах.** | - оценивать характер взаимоотношений людей в различныхсоциальных группах (семья, общество сверстников и т. | **2н** |
|  **5** | Свободный путешественник. | **-представление** **о малых небесных телах, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **слушать и понимать речь других;-договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **3н**  |
| **6** | Мираж. Тропа солнца. | **-представление** **о миражах, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **1н** |
| **7** | Вижу-не вижу. | **-упражнения в узнавании (определении) предметов по их признакам, частям, описанию** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **2н** |
|  **8** | Свет далеких звезд. Карта звездного неба. | **Понятия «звезда, планета, метеорит», находить похожие явления** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **3н** |
| **9** | Насколько далеко? Вопросы и ответы. | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **4н ноябрь** |
| **10** | Растения-компас. | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания предметов** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания:**  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение;** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **1н** |
| **11** | Оптический обман. Лупа из капли. | **-понятие «лупа» «мираж»,****-находить ответы на вопросы.****-ориентироваться в учебнике.** | **-явления (общее представление о 3–4 явлениях** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **2н** |
| **12** | Колесо вагона. Закручивание. | **Отражение в практижеских изделиях физических понятий «вращательное движение»** |  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** |  |
|  |  |
| **13** | Звук и направление. Уровень звука. | **-специфику и роль разных явлений природы, чувств.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-проявление интереса к строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.** | **4н декабрь** |
| **14** | Сухая бумага. А пустой ли мешок? | **-находить ответы на вопросы,** **-ориентироваться в учебнике.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств** | **1н** |
| **15** | Ветрометр. Поддув. | **- находить естественные и искусственные вентиляции в окружающем пространстве** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике.** | **-отличать новое от уже известного с помощью учителя.****-перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса в изучении окружающего****мира** | **3н** |
| **16** | Влажный термометр. Точка росы. | **-роль влажности в жизни человека;****правила здорового и безопасного образа жизни;****-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** |  |
| **17** | Иней. Капли. | **Роль воды в жизни человека, как ведет себя вода в разных условиях** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,****объяснений, создания собственных устных или письменных****высказываний;** **обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой,**  | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н январь** |
| **18** | Миксер. Вверх-вниз. Вопросы и ответы. | **Явления природы в практическом применении, история создания устройств** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** |  **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н февраль** |
| **19** | Ложка-колокольчик. Гудящий стакан. | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **20** | Холодные ноги. | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н** |
| **21** | Вдох-выдох. Только вперед! | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о****строении и функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **-соблюдать правила личной безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **-пользоваться простыми навыками самоконтроля и саморегуляции своего самочувствия для сохранения здоровья,****осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;** | **4н февраль** |
| **22** | Перец-гонщик. Ветряной тормоз. | **-правила взаимодействия с техническими устройствами** | **-понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н** |
| **23** | Бим-бом! Хлоп! | **младший школьник и семья** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **слушать и понимать речь других.** | **проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **24** | Катушечные гонки. Волчок. | **-правила взаимодействия со взрослыми и сверстниками** | **-находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **- умение работать в парах.** | **-использовать знания о****строении и функциониро****вании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **3н март** |
| **25** | Клин. Подъемник. Пандус. | **-простые механизмы и природа (различение, краткая характеристика объектов ( отличие от изделий)****понятия «зрычаг, клин, ворот».** | **-добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других;** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **1н апрель** |
| **26** | Суперсоломинка. Мимо цели. | **-особенности механических явлений, использование их в повседневной жизни** | **-наблюдать за изменениями в природе;****-находить ответы на вопросы;****-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы.** | **-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **2н** |
| **27** | Прорыв. Парашют. | **-неживая и живая природа (различение, краткая характеристика объектов неживой и живой природы, отличие от изделий)****. Явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других** |  | **3н** |
| **28** | Плавающая игла. Глайдер. | **-явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы;****описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;** | **-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;** | **-проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;** **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг»;** | **4н апрель** |
| **29** | Магнит-силач. | **Что такое магнит, как его сделать, понятия намагниченность, железо**  | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать игруппировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **1н май** |
| **30** | Качели. Летающая фольга. | **-безопасное поведение при обращении с различными устройствами** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать игруппировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **2н** |
| **33** | Свет. Батарейка. | **-безопасное поведение дома при обращении с электроприборами** | **-понятия «город», его инфраструктуру, способы ориентировки в городской обстановке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-необходимости изучения этой отрасли жизнедеятельности людей.** | **3н** |
| **34** | «Круглый стол».Обобщающее занятие. | **-представление** **о хозяйстве человека, понимание роли бытовых и промышленных устройств в жизни человека** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать игруппировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к хозяйственной деятельности людей,** | **4н май** |

 Содержание

 занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 4 класс (1 ч.в неделю, 34 ч.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | количество часов |  |
| 1 | Электричество | 13 | Основные понятия. Правила работы с электрическими приборами |
| 2 | От простого к сложному | 2 | Основные понятия. Конкурс самодельных устройств, рисунков. |
| 3 | Техника вокруг нас. | 4 | Тепловые, механические, электрические процессы в природе, быту. Конкурс устройств |
| 4 | Продолжаем научные развлечения | 4 | Моделирование опытов, планирование эксперимента |
| 5 | Необычное в привычном | 5 | Свойства веществ, законы живой и неживой природы. Моделирование устройств. |
| 6 | Смотри и удивляйся | 4 | Источники света, цвета. Конкурс рисунков, устройств. |
| 7 | Магнитное поле Земли | 4 | Моделирование опытов, планирование эксперимента |
| 8 | Итоговое занятиеэкскурсия | 1 |  |
|  | Итого: | 34 |  |

 Тематическое планирование

 занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 4 класс

 (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема  | Теоретические занятия | Практические занятия | Общее количество часов |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | "Электрический" компас  |  |  |  |
| **2** | Карусель | 1 |  | 1 |
| **3** | Соберем электроскоп |  | 1 | 1 |
| **4** | Электроскоп демонстрирует индукцию | 1 |  | 1 |
|  **5** | Жидкие и газообразные проводники  |  | 1 | 1 |
| **6** | Электризация жидкости и пузырей | 1 |  | 1 |
| **7** | Электрический маятник  | 1 |  | 1 |
|  **8** | Как зарядить гильзу с помощью индукции. Электрический шарик |  |  |  |
| **9** | Электризация газа. Многократная электризация | 1 |  | 1 |
| **10** | Как зажечь лампочку? Когда вода становится проводником | 1 |  | 1 |
| **11** | Как управлять электрическими приборами  | 1 |  |  |  | 1 |
| **12** | Короткое замыкание. Электролиз воды. Как защититься от ржавчины? |  | 1 | 1 |
| **13** | Геркон. Мигалка | 1 |  | 1 |
| **14** | Чем измерить ток? Сделаем батарею и лейденскую банку | 1 |  | 1 |
| **15** | Конденсатор зажигает лампочку и диод. Светодиод |  |  |  |
| **16** | Кондуктомер. Уровнемер. Датчик влажности | 1 |  | 1 |
| **17** | Электромагнит. Моторчик из батарейки . Магнитная мешалка. Генератор электричества и искр | 1 |  | 1 |
| **18** | Температура пламени. Несгораемая нить | 1 |  | 1 |
| **19** | Шарик или конус? Груз на трубочках | 1 |  | 1 |
| **20** | Умные спички. Посмотрите на ваш пульс. Фокус с шарикомРеактивный шарик | 1 |  | 1 |
| **21** | Плотность. Почему плавают рыбы? Модель подводной лодки. Лодка легла на грунт. |  |  |  |
| **22** | Почему яхта не переворачивается? Поверхностное натяжение. Сила сцепления. Клей из воды |  | 1 | 1 |
| **23** | Цунами. Волны на поверхности |  | 1 | 1 |
| **24** | Извлекаем звук. Резонанс. Грузик на нити. | 1 |  | 1 |
| **25** | Большая стирка. Как сбалансировать колесо у машины |  | 1 | 1 |
| **26** | Как увидеть луч света. Тень и полутень. Куда вращается диск? | 1 |  | 1 |
| **27** | Катафот. Сканатор. Независимые лучи. Фокус. Обман зрения |  |  |  |
| **28** | Преломление света. Что натворила соль? Почему не по прямой? Полное внутреннее отражение | 1 |  | 1 |
| **29** | Зажги радугу. Спектральный анализ. Светофильтры. Цветное изображение. Механический "стробоскоп". Стереоскопия. Видеть сквозь руку. |  | 1 | 1 |
| **30** | Магнитное поле Земли. Постоянные магниты. Магнитные маятники. Намагнитим магнит? |  | 1 | 1 |
| **31** | Температура и магнит. Магнитная разведка. Магнитная ванна. Магнит с одним полюсом. | 1 |  | 1 |
| **32** |  Магнитное поле проводника с током. Почему невозможно разделить магнитные полюсы. |  | 1 | 1 |
| **33** | Магнит и игла | 1 |  | 1 |
| **34** | Итоговое занятиеэкскурсия | 1 |  |  |
|  | Итого: | 20 | 14 |  |

**Календарно-тематическое планирование**

**по курсу «Физика для малышей». 4 класс (1 ч. в неделю 34 ч).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные****УУД** | **Регулятивные****УУД** | **Коммуникативные****УУД** | **Личностные****УУД** |
| **1** | Электричество Электризация тел Два вида электричества,  свободные носители заряда | Обнаружение в проводнике свободных носителей зарядаЭлектрическая природа материи Как отличить заряженную гильзу | **- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия и их использование в повседневной жизни.** | **- составление плана рабоы парой;** | **- умение работать в парах.** | **- осознание себя в новой социальной роли, полноправным членом класса, школы** | **1н сент** |
| **2** | "Электрический" компас Карусель | **-практика правильного речевого употребления слов: атом, электризация и т.д.** **-приобретение навыков ориентирования** **В окружающих явлениях****по этим словам;** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-научатся определять определение направлений**  | **- умение работать в парах.** | **-проявление интереса к устройствам, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н сент** |
| **3** | Соберем электроскоп | **-представление** **о назначении слов, указывающих на порядок действии при создании устройства** |  - анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков. | ориентироваться в пространстве и во времени;**ентироваться** | **- умение работать в парах.** | -наблюдение и описывание явлений, готовность выполнять совместно установленные договоренности и правила, в том числе правила общения со взрослыми и сверстниками в созидательной обстановке школы. | **3н сент** |
| **4** | Электроскоп демонстрирует индукциюЭлектроскоп и два вида зарядовЭкранировка электроскопа  | **-культура речевого общения, правильного оперирования основными понятиями** | **- анализ сходства и отличия предметов с целью выделения существующих и несуществующих признаков.** | **- умение соблюдать нормы школьной этики.** | **- умение работать в парах.** | - оценивать характер взаимоотношений людей в различныхсоциальных группах (семья, общество сверстников и т. | **4н сент** |
|  **5** | Проводники и изоляторыЖидкие и газообразные проводники  | **-представление** **Проводниках и изоляторах, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **слушать и понимать речь других;-договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **1н окт** |
| **6** | Электризация жидкостиИ пузырей | **-представление** **Электризации жидкостей, понятие свойства предметов; описание предметов, их частей;**  | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться** | **-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).** | **2н окт** |
| **7** | Две гильзыЭлектрический маятник  | **-упражнения в узнавании (определении) явлений по их признакам, частям, описанию** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **3н окт** |
|  **8** | Как зарядить гильзу с помощью индукцииЭлектрический шарик | **Понятия индукция, электрический маятник, находить похожие явления** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **3н ноябрь** |
| **9** | Электризация газаМногократная электризацияСвечение ламп | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания явлений** | **-ориентироваться в своей системе знаний;****- отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-исправлять ошибки с помощью учителя,** | **сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).** | **извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,** | **2н ноябрь** |
| **10** | Электричество. Первые шагиКак зажечь лампочку?Когда вода становится проводникомСопротивление | **-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные сочетания явлений** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания:**  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение;** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **3н ноябрь** |
| **11** | Как управлять электрическими приборами  | **понятие «**прибор**», роль в измерении -находить ответы на вопросы.****-ориентироваться в учебнике.** | **-явления (общее представление о 3–4 явлениях** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **1н декабрь** |
| **12** | От простого к сложномуКороткое замыканиеЭлектролиз водыКак защититься от ржавчины? | **Понятия к.з. , особенности** Электролиза |  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника****-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.** | **-проявление интереса к окружающему миру.** | **2н декабрь** |
|  |  |
| **13** | ГерконМигалка | **-специфику и роль разных явлений природы, чувств.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-проявление интереса к строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.** | **3н декабрь** |
| **14** | Техника вокруг нас.Чем измерить ток?Сделаем батарею и лейденскую банкуНакопление заряда в лейденской банке | **-находить ответы на вопросы,** **-ориентироваться в учебнике.** | **-как человек познает природу, общество, самого себя** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-выразительно читать и пересказывать текст.** | **-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств** | **4н дек.** |
| **15** | Конденсатор зажигает лампочку и диодСветодиодСоединим конденсаторы последовательно и параллельно | **-роль светодиодов в жизни человека;****правила безопасного образа жизни;****-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике.** | **-отличать новое от уже известного с помощью учителя.****-перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса в изучении окружающего****мира** | **1н январь** |
| **16** | КондуктомерУровнемер Датчик влажности | **-роль влажности в жизни человека;****правила здорового и безопасного образа жизни;****-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н январь** |
| **17** | Электромагнит Моторчик из батарейки  Магнитная мешалка Генератор электричества и искр | **Роль движения в жизни человека, особенности генераторов****Куда повернется вал** | **-ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении); добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,****объяснений, создания собственных устных или письменных****высказываний;обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой,**  | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **3н январь** |
| **18** | Продолжаем научные развлеченияТемпература пламениНесгораемая нить | **Явления природы в практическом применении, история создания устройств** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** |  **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н**  |
| **19** | Шарик или конус?Груз на трубочках | **Явления природы в практическом применении, история создания устройств** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н февраль** |
| **20** | Умные спички Посмотрите на ваш пульсФокус с шарикомРеактивный шарик | Уметь объяснять фокус с шариком и другие занимательные опыты | **-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **2н** |
| **21** | Необычное в привычномПлотностьПлотность маслаПочему плавают рыбы?Модель подводной лодкиЛодка легла на грунт | **Объекты природы как модели современных устройств** | **-находить ответы на вопросы,****-ориентироваться в учебнике** | **- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения; использовать знания о****строении и функционирования организма для сохранения здоровья** | **-соблюдать правила личной безопасности и безопасности****окружающих, понимать необходимость здорового образа жизни.** | **-пользоваться простыми навыками самоконтроля и саморегуляции своего самочувствия для сохранения здоровья,****осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;** | **3н февраль** |
| **22** | Почему яхта не переворачивается?Поверхностное натяжениеСила сцепленияКлей из воды | **-правила взаимодействия в природе** | **-понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **4н**  |
| **23** | ЦунамиВолны на поверхности | **-правила взаимодействия в природе** | **-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **слушать и понимать речь других.** | **проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.** | **1н** |
| **24** | Извлекаем звукРезонансГрузик на нити |  | **-находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.** | **- умение работать в парах.** | **-использовать знания о****строении и функциониро****вании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья** | **2н март** |
| **25** | Большая стиркаКак сбалансировать колесо у машины |  | **-добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других;** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **3н**  |
| **26** | Смотри и удивляйсяКак увидеть луч светаТень и полутеньКуда вращается диск?Закон отражения | **-особенности света (на основе наблюдений).** | **-наблюдать за изменениями в природе;****-находить ответы на вопросы;****-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы.** | **-ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».** | **4н март** |
| **27** | КатафотСканаторНезависимые лучиФокусОбман зрения | **Законы природы (различение, краткая характеристика (на основе наблюдений). Явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений** | **-работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).** | **-слушать и понимать речь других** |  | **1н** |
| **28** | Преломление света. Что натворила соль?Почему не по прямой?Полное внутреннее отражение | **-явления природы (общее представление о 3–4 явлениях)** | **-различать (узнавать) изученные объекты и явления живой****и неживой природы;****описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;** | **-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;** | **-проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;** **использовать естественнонаучные тексты с целью поиска****и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы,** | **- проявление интереса к содержанию курса «физика вокруг»;** | **2н апрель** |
| **29** | Зажги радугуСпектральный анализСветофильтрыЦветное изображениеМеханический "стробоскоп"СтереоскопияВидеть сквозь руку | **Что такое** Спектральный анализСветофильтры Механический "стробоскоп"**, как его сделать, понятия намагниченность, железо**  | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать игруппировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **3н**  |
| **30** | Магнитное поле ЗемлиПостоянные магнитыМагнитные маятники Намагнитим магнит? | Магнитное взаимодействие - взаимодействие электрических токов | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** |  | **4н апр.** |
| **31** | Температура и магнитМагнитная разведкаМагнитная ваннаМагнит с одним полюсом | **Особенности некоторых явлений** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-сравнивать объекты на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов**  | **-слушать и понимать речь других.** | **- проявление интереса к содержанию курса «физика вокруг»;** | **1н май** |
| **32** |  Магнитное поле проводника с токомПочему невозможно разделить магнитные полюсы | **Особенности некоторых явлений** | **-понятия «магнит», его свойства, способы ориентировки**  | **-сравнивать на основе****внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов**  | **-слушать и понимать речь других.** |  | **2н май** |
| **33** | Магнит и игла | **-представление** **о хозяйстве человека, понимание роли техники в жизни человека** | **-понятия «магнит», его свойства, способы ориентировки**  | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-необходимости изучения этой отрасли жизнедеятельности людей.** | **3н** |
| **34** | Итоговое занятиеэкскурсия | **-представление** **о хозяйстве человека, понимание роли техники в жизни человека** | **-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.** | **-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника** | **-слушать и понимать речь других.** | **-проявление интереса к хозяйственной деятельности людей,** | **4н май** |

