

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СЕМЁНО-КРАСИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО:

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СОВЕТ

Председатель педагогического  
совета

\_\_\_\_\_Воронцова Л.И.

Протокол №10

от "12" 05. 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа естественно-научной направленности  
за естественно-научной и технологической направленности «ТОЧКА РОСТА»  
внеурочной деятельности « Физика для малышей»

Возраст учащихся: 7-9 лет

Срок реализации: 2 года

на 2023-2025 учебный год

УТВЕРЖДЕНО:  
ДИРЕКТОР

\_\_\_\_\_Воронцова Л.И.

Приказ №37-о  
от "12" 05. 2023 г.

Составитель:

Ведяйкина Лариса Витальевна,  
учитель физики и математики

с.Семёно-Красилово

2023г

## Пояснительная записка.

### Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174) (дата обращения: 10.04.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 10.04.2021).
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н) — URL: <http://профстандартпедагога.рф> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых») — URL: [https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT\\_ID=48583](https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=48583) (дата обращения: 10.04.2021).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (ред.11.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
8. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4) — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_374695/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/) (дата обращения: 10.04.2021).
9. Методические рекомендации Министерства просвещения РФ от 25.11.2022 № ТВ-2610/02 “По созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей для использования в работе в 2023 и последующих годах”

Актуальность данной рабочей программы определена федеральным государственным стандартом начального общего образования 2020 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.

Программа предназначена для учащихся начальной школы, рассчитана на двухлетний период (1-4 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.

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 самосовершенствованию.
- 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 мировоззрения — 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 1-4 классах начальной школы, предназначен для занятий с детьми 7-9 лет, направлен на учащихся, проявляющих повышенный интерес к физическим явлениям.

Занятия проводятся в первой и во второй половине дня.

Количество занимающихся – 8 человек.

Программа рассчитана на 2 года обучения 68ч., 1 год: 1-4 классы 34 ч. в год, по 40 минут, 1 раз в неделю  
2 год: 1-4 классы 34 ч. в год, по 40 минут, 1 раз в неделю.

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

Основное место деятельности – школьное помещение, сельская и районная библиотеки

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 имеющихся 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 получают возможность:

	личностные	метапредметные	предметные
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о формах проявления заботы о человеке при групповом взаимодействии;</li> <li>- о принятых в обществе нормах отношения к природе, к людям других поколений и социальных групп;</li> <li>- правила поведения на занятиях, экскурсиях, в походах;</li> <li>- правила общения;</li> <li>- о правильном отношении к собственным ошибкам, победам,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать и ценить исторический вклад земляков и соотечественников в развитие современной науки;</li> <li>- осознать свою причастность к истории развития науки, понять, что и они являются носителями научной и исторической памяти;</li> <li>- познакомиться с благородными образцами служения Отечеству;</li> <li>- знать о вкладе нашего края в ВОВ,</li> <li>- о способах самостоятельного поиска и нахождения информации в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдающихся земляков;</li> <li>- культурные и промышленные предприятия, связанные с техническими и научными разработками;</li> <li>- профессии;</li> <li>- историю развития края как центра науки и аэрокосмической промышленности;</li> <li>- вклад семьи, земляков в техническое развитие</li> </ul>

	поражениям.	справочной литературе;	различных отраслей промышленности;
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и сопоставлять, обобщать, делать выводы, проявлять настойчивость в достижении цели;</li> <li>- соблюдать дисциплину;</li> <li>- правильно взаимодействовать с партнерами по команде (терпимо, имея взаимовыручку и т.д.);</li> <li>- выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных видах деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- адекватно воспринимать предложения и оценку учителя, товарища, родителей и других людей;</li> <li>- контролировать и оценивать процесс и результат;</li> <li>- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;</li> <li>- формулировать собственное мнение и позицию.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить небольшие сообщения, доклады, рассказывать об истории открытий;</li> <li>- различать физические явления, находить их в окружающей жизни;</li> </ul>
Применять	<ul style="list-style-type: none"> <li>- быть сдержанным, терпеливым, вежливым в процессе взаимодействия;</li> <li>- подводить самостоятельно итог занятия, анализировать и систематизировать полученные умения и навыки;</li> <li>- управлять другими людьми и брать на себя ответственность за других людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заниматься природосберегающей и природоохранной деятельностью;</li> <li>- интервьюировать и проводить опросы общественного мнения;</li> <li>- иметь нравственно-этический опыт взаимодействия со сверстниками, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь первоначальный опыт самореализации в различных видах деятельности («Ломоносовские чтения», конкурсы технического творчества);</li> <li>- использовать накопленные знания на уроках окружающего мира.</li> </ul>

1-4 класс (1 ч. в неделю, всего 68ч.)

Работа во 2-4 классах 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.

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» 1-4 классы (1 год обучения)

№	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» 1-4 классы  
(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	

Поурочное планирование по курсу «Физика для малышей». 1-4класс  
34 часа (1 час в неделю)

№	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
			Характеристика деятельности			
		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
	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.
2	Как сделать звук громче. Зачем зайцу длинные уши	-обмен знаниями между людьми, опыт, жизненный опыт;	-осознавать свою неразрывную связь с	- способность к самооценке, ответственность за свои поступки	- умение работать в парах.	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи,

			<p>разнообразными окружающими социальными группами;</p> <p>- ориентироваться в важнейших для страны и личности событиях и фактах прошлого и настоящего;</p> <p>- оценивать их возможное влияние на будущее, приобретая тем самым чувство исторической перспективы;</p>			необходимости сохранения этих связей.
2	Как увидеть свой голос. Почему поет пластинка	<p>- практика правильного речевого употребления этих слов: микрофон, патефон, и т.д.</p> <p>- приобретение навыков ориентирования в пространстве по этим словам;</p>	<p>- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.</p>	<p>- научатся определять направления</p>	<p>- умение работать в парах.</p>	<p>- проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.</p>

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 на благо 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.
---	---------------------------------	---	--	--	----------------------------	---



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 различных социальных группах (семья, общество сверстников и т.
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.).
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	учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться	-добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема,

				(версию) на основе работы с иллюстрациями учебника		иллюстрация и др.).
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,
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,
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,
10	Вопросы и задания	-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов,	- ориентироваться в учебнике (на развороте, в	-учиться высказывать своё предположение	-читать вслух и про себя тексты учебников и	-проявление интереса к окружающему миру.

		характеризующих различные сочетания предметов	оглавлении); добывать новые знания:	(версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.	при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение;	
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.
12	Почему дует ветер Жидкие 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	-как человек познает природу,	-учиться высказывать	- выразительн	-проявление интереса к

		природы, чувств.	общество, самого себя	своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника	о читать и пересказывать текст.	строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.
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.	- выразительн о читать и пересказывать текст.	-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств
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
16	Кто куда едет	-роль тела отсчета в жизни человека; правила здорового и безопасного образа жизни;	- ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении);	-учиться высказывать своё предположение (версию) на	-слушать и понимать речь других.	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости

		-и понимать роль общения в жизни современного человека, взаимосвязи людей.	добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке	основе работы с иллюстрациями учебника		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 естественно научные тексты с целью поиска и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;  обнаруживать простейшие взаимосвязи	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.

					между живой и неживой природой,	
18	Солнечные часы	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.
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.
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	-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстраци	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.

				оглавлении, в словаре).	ями учебника.	
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;
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.
23	Игрушка, которая покорила космос	младший школьник и семья	-делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться	- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать	слушать и понимать речь других.	проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих

			я в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).	факты и явления; определять причины явлений, событий.		связей.
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 функционировании организма человека для сохранения и укрепления своего здоровья
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».
26	Вопросы и задания	-особенности времен года (на основе наблюдений).	-наблюдать за изменениями в природе; -находить ответы на	- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое	-работая по предложенному плану, использовать	- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг».



			вопросы; -различать (узнавать) изученные объекты и явления живой и неживой природы.	от уже известного с помощью учителя.	необходимы е средства (учебник, простейшие приборы и инструменты ).	
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	
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	-сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных	-проводить несложные наблюдения и ставить опыты, используя простейшее лабораторно е	- проявление интереса к содержанию курса «Я и мир вокруг»;

			предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их основные существенные признаки;	свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;	оборудовани е и измерительн ые приборы; следовать инструкциям и правилам техники безопасност и при проведении наблюдений и опытов;  использоват ь естественно научные тексты с целью поиска и извлечения познаватель ной информации , ответов на вопросы,	
29	Про магниты и волшебный гвоздик	Что такое магнит, как его сделать, понятия намагниченность, железо	-перерабатывать полученную информацию сравнивать и группировать факты и явления;	-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями	-слушать и понимать речь других.	

			определять причины явлений, событий.	учебника		
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.	
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.
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,

Содержание занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 1-4 классы (2 год обучения)

№	Тема	количество часов	
1	Астрономия	11	Основные понятия. Конкурс самодельных устройств, рисунков.
2	Физика и природа	9	Источники света, цвета. Конкурс рисунков, устройств.
3	Физика вокруг нас. Магнитное поле Земли.	14	Тепловые, механические, электрические процессы в природе, быту. Конкурс устройств
	Итого:	34	

Тематическое планирование  
занятий внеурочной деятельности «Физика для малышей» 1-4 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. Физика и природа (9 ч.)	1		1
12	Растения - компас.	1		
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. Физика вокруг нас. (14ч.)		1	1
21	Электричество. Электризация тел. Два вида заряда	1		1
22	«Электрический» компас. Карусель			
23	Проводники и изоляторы	1		1
24	Как зажечь лампочку? Когда вода становится проводником	1		1
25	Как управлять электрическими приборами	1		
26	Короткое замыкание. Электролиз воды. Как защититься от ржавчины?		1	1
27	Геркон. Мигалка	1		1
28	Чем измерить ток? Сделаем батарею и лейденскую банку	1		1
29	Электромагнит. Моторчик из батарейки. Магнитная мешалка. Генератор электричества и искр			
30	Электромагнит. Моторчик с батарейки. Магнитная мешалка	1		1
31	Температура пламени. Несгораемая нить	1		1
32	Умные спички Посмотрите на ваш пульс	1		1

	Фокус с шариком Реактивный шарик			
33	Зажги радугу Спектральный анализ Светофильтры Цветное изображение Механический "стробоскоп" Стереоскопия Видеть сквозь руку	1		
34	Магнитное поле Земли Постоянные магниты Магнитные маятники Намагнитим магнит?	1		

Поурочное планирование  
по курсу «Физика для малышей». 1-4 класс.  
(1 час в неделю 34 ч. в год)

№	Тема урока	Планируемые результаты (предметные)	Планируемые результаты (личностные и метапредметные)			
			Характеристика деятельности			
		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

2	Охладитель. Горячая коробка	-представление о понятиях холодильник, нагреватель	- 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.
3	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 на 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.
4	Электрический заряд и	-практика	-учиться	-научатся	- умение	-проявление

	ускоритель.	правильного речевого употребления этих слов: заряд, циклотрон и т.д. -приобретение навыков ориентирования в пространстве по этим словам;	высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.	определять определение направлений	работать в парах.	интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.
5	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 на благо 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.
6	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 различных социальных группах (семья, общество сверстников и т.
7	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.).

8	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.).
9	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,
10	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,
11	Насколько далеко? Вопросы и ответы.	-отражение в игровых сюжетах логических эпизодов, характеризующих различные	- ориентироваться в своей системе знаний; - отличать новое от уже	-исправлять ошибки с помощью учителя,	сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).	извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица,

		сочетания предметов	известного с помощью учителя.			
12	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.
13	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.
14	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	-отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.	-проявление интереса к окружающему миру.

				(версию) на основе работы с иллюстрациями учебника		
15	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	- выразительн о читать и пересказыва ть текст.	-проявление интереса к строению человека, его «помощников» в изучении окружающего мира.
16	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.	- выразительн о читать и пересказыва ть текст.	-узнать роль памяти и ума в расшифровке показаний органов чувств
17	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 самостоятельны е выводы.	-учиться высказывать своё предположе ние (версию) на основе работы с иллюстраци ями учебника.	-проявление интереса в изучении окружающего мира

18	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.
19	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 естественно научные тексты с целью поиска и извлечения познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.

					й; обнаруживат ь простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой,	
20	Миксер. Вверх-вниз. Вопросы и ответы.	Явления природы в практическом применении, история создания устройств	-находить ответы на вопросы, - ориентироватьс я в учебнике	-делать предварительны й отбор источников информации: ориентироватьс я в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).	-учиться высказывать своё предположе ние (версию) на основе работы с иллюстраци ями учебника.	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.

21	Электричество Электризация тел Два вида электричества, свободные носители заряда	Обнаружение в проводнике свободных носителей заряда Электрическая природа материи Как отличить заряженную гильзу	- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия и их использование в повседневной жизни.	- составление плана работы парой;	- умение работать в парах.	- осознание себя в новой социальной роли, полноправным членом класса, школы
22	"Электрический" компас	-практика правильного	-учиться высказывать своё	-научатся определять	- умение работать в	-проявление интереса к

	Карусель	речевого употребления слов: атом, электризация и т.д. -приобретение навыков ориентирования в окружающих явлениях по этим словам;	предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.	определение направлений	парах.	устройствам, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.
23	Проводники и изоляторы	-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.).
24	Как зажечь лампочку? Когда вода становится проводником	-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.
25	Как управлять электрическими	понятие «прибор», роль в	-явления (общее представление о	-учиться высказывать	-отделять новое от известного;	-проявление интереса к

	приборами	измерении - находить ответы на вопросы. -ориентироваться в учебнике.	3–4 явлениях	своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника	выделять главное; составлять план.	окружающему миру.
26	От простого к сложному Короткое замыкание Электролиз воды Как 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.
27	Геркон Мигалка	-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.
28	Техника вокруг нас. Чем измерить ток? Сделаем батарею и	-находить ответы на вопросы, -ориентироваться	-как человек познает природу, общество, самого	-учиться высказывать своё	-выразительно читать и пересказывать	-узнать роль памяти и ума в расшифровке



	лейденскую банку Накопление заряда в лейденской банке	в учебнике.	себя	предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника.	текст.	показаний органов чувств
29	Конденсатор зажигает лампочку и диод Светодиод	-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
30	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	-проявление интереса к жизни людей, их взаимосвязи, необходимости сохранения этих связей.

					взаимосвязи между живой и неживой природой,	
31	Продолжаем научные развлечения Температура пламени Несгораемая 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.
32	Умные спички Посмотрите на ваш пульс Фокус с шариком Реактивный 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.
33	Зажги радугу Спектральный анализ Светофильтры Цветное изображение Механический "стробоскоп" Стереоскопия Видеть сквозь руку	Что такое Спектральный анализ Светофильтры Механический "стробоскоп", как его сделать, понятия	-перерабатывать полученную информацию сравнивать игруппировать факты и явления; определять причины явлений,	-учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрациями учебника	-слушать и понимать речь других.	

		намагниченность, железо	событий.			
34	Магнитное поле Земли Постоянные магниты Магнитные 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.	

### **Литература для учителя:**

1. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. Педагогика.1996.
2. Тарасов Л.В.Физика в природе. Просвещение.1998.
3. Рачлис Х. Физика в ванне. Мир. 1995.
4. Ильин М. Рассказы о вещах. АСТ.1962
5. Кузнецов А. Разговоры по утрам или физика для малышей. Детская книга.2001.
6. Энциклопедия для детей. Физика. М. Аванта, 2002.
7. Перельман Я.И. Занимательная физика. М. Мир. 2006.
8. Дидактический материал для младших школьников. Транспорт. Бытовые электрические приборы. М. Мир.2009.
9. Интернет – сайт «виртуальная школа на солнышке»,портал«Солнышко»
10. Дженис ванн Клив « 201 потрясающий магический эксперимент», М. Астрель, 2009.

### **Литература для учащихся:**

1. Ильин М. Рассказы о вещах. АСТ.1962
2. Дидактический материал для младших школьников. Транспорт. Бытовые электрические приборы. М. Мир.2009.

### **Литература для родителей:**

1. Энциклопедия для детей. Физика. М. Аванта, 2002.
2. Перельман Я.И. Занимательная физика. М. Мир. 2006.
3. Дидактический материал для младших школьников. Транспорт. Бытовые электрические приборы. М. Мир.2009.

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

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ  
 ДЛЯ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
 НАПРАВЛЕННОСТЕЙ «ТОЧКА РОСТА»**

№	Наименование оборудования	Краткие примерные характеристики
1.	Цифровая лаборатория по биологии , физики(ученическая)	<p>Предполагаемые типы датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Беспроводной мультидатчик</li> <li>Датчик относительной влажности</li> <li>Датчик освещенности</li> <li>Датчик уровня pH</li> <li>Датчик температуры исследуемой среды</li> <li>Датчик температуры окружающей среды</li> <li>Датчик электрической проводимости</li> <li>Датчик температуры исследуемой среды</li> <li>Беспроводной мультидатчик</li> <li>Датчик артериального давления</li> <li>Датчик пульса</li> <li>Датчик температуры тела</li> <li>Датчик звука</li> <li>Датчик влажности почвы</li> <li>Датчик окиси углерода</li> </ul>