

Администрация города Искитима Новосибирской области

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр дополнительного образования»
города Искитима Новосибирской области**

Рассмотрена и одобрена
на заседании педагогического совета
(Протокол №1 от 09.09.26)

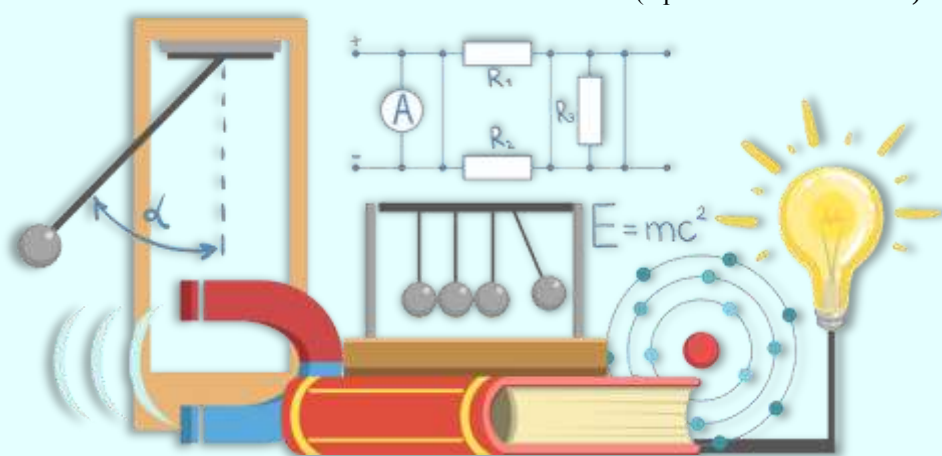


Утверждаю

Директор МБОУ ДО ЦДО

М. И. Курдюмова

(Приказ 43-т от 11.09.26)



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЧУДЕСА ФИЗИКИ»**

Срок реализации: 2 года

Возраст учащихся: 5-7 лет

Уровень: ознакомительный

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории
Затолокина Рита Юрьевна

**г. Искитим
2026**

Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чудеса физики»	
1.1 Пояснительная записка	
1.1.1 Направленность общеобразовательной программы	4
1.1.2 Актуальность программы	4
1.1.3 Отличительные особенности программы, новизна программы	4
1.1.4 Уровень общеобразовательной программы	5
1.1.5 Целевая аудитория и особенности набора обучающихся	5
1.1.6 Объём, срок освоения программы	6
1.1.7 Формы обучения и виды занятий	6
1.1.8 Особенности организации образовательного процесса	6
1.1.9 Режим занятий	6
1.2 Цель и основные задачи программы	6
1.3 Содержание программы	7
1.3.1 Учебный план первого года обучения	7
1.3.2 Учебный план второго года обучения	10
1.3.3 Содержание учебного плана первого года обучения	9
1.3.4 Содержание учебного плана второго года обучения	19
1.4 Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной программы «Чудеса физики»	29
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1 Календарный учебный график	29
2.2 Условия реализации программы	30
2.2.1 Формирование включенности ребенка в удивительный и загадочный мир эксперимента	30
2.2.2 Формирование программно-методической системы сопровождения образовательного процесса	30
2.2.3 Формирование индивидуально методико-дидактического портфеля педагога-практика	30
2.2.4 Взаимодействие с родителями	31
2.2.5 Формирование материально-технического комплекса по обеспечению качества образовательной деятельности	31
2.2.6 Кадровые условия	31
2.3 Формы аттестации	32
2.4 Оценочные материалы	32
2.5 Методико-дидактический комплекс	33
2.6 Календарно-тематическое планирование	34
2.6.1 Календарно-тематическое планирование первого года обучения	34
2.6.2 Календарно-тематическое планирование второго года обучения	37
2.7 Рабочая программа воспитания	41
3. Список литературы	
3.1 Для педагога	43
3.2 Для обучающихся	43
4. Приложения	

4.1 Приложение № 1. Карточки-схемы проведения игр-экспериментов.....	44
4.2 Приложение № 2. Рефлексия.....	48

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Чудеса физики»

1.1 Пояснительная записка

1.1.1 Направленность общеобразовательной программы

Программа "Чудеса физики" относится к естественнонаучной направленности, имеет ознакомительный характер, направлена на формирование у обучающихся элементарных представлений о научной картине мира с помощью экспериментирования. В настоящее время одним из главных направлений образования является интеллектуальное развитие подрастающего поколения, его познавательной активности. Каким человек вырастет, и какими качествами характера будет обладать, насколько активным будет его мыслительный процесс - все это закладывается в детстве. Программа знакомит с чудесами природы и техники, с великими учёными и изобретателями, нацелена на пробуждение и заинтересованности ребёнка к изучению физики и дальнейшего развития. В основу программы положены принципы формирования у обучающихся первичного познавательного интереса к физической науке, понимания окружающего мира и взаимосвязи природных явлений.

1.1.2 Актуальность программы

Результаты современных психологических и педагогических исследований (Ю.К. Бабанский, Л.А. Венгер, Н.А. Ветлугина, Н.Н. Поддьяков, В.В. Запорожец, Г.И. Щукина, И.Д. Зверев и др.) показывают, что возможности умственного развития дошкольников и их потребности в познании окружающего мира значительно выше, чем это предполагалось ранее. На сегодняшний день одна из актуальных проблем современности - развитие активности и познавательных способностей детей дошкольного возраста. Сейчас в современном обществе востребована творческая личность, которая способна активно познавать окружающий мир и проявлять самостоятельность. Поэтому образовательная деятельность должна строиться таким образом, чтобы ребенок становился субъектом собственной активности, чтобы его целенаправленная и осознанная деятельность служила основным средством его собственного развития. Это подразумевает внедрение инновационных форм осуществления образовательного процесса, в целом оно сводится к освоению ребенком различных культурных практик, а не к приобретению конкретных знаний, умений и навыков. Реализация новых требований подразумевает новый подход, отличный от тех, которые использовались ранее.

1.1.3 Отличительные особенности программы, новизна программы

Отличительная особенность программы от аналогичных программ («Юный физик», Романенко Н.А., «Занимательная физика» Саломатина Е.В.) заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность научно-исследовательской деятельности, расширяя и углубляя свои знания и умения. Программа включает новые знания, вызывающие познавательный интерес обучающихся. Идеи, на которых базируется данная программа, это теоретическое изучение и практическая реализация знаний, обучение через последовательное и

системное ведение исследований (постановка эксперимента, учебные и научные исследования) дают наиболее эффективную результативность реализации программы. Ведь самые ценные и прочные знания, умения и навыки ребенок приобретает в ходе детских игр и в специально организованной деятельности, собственных творческих изысканий, а не те, что усвоены путем выучивания. Ребенку гораздо легче и интересней изучать науку, действуя подобно ученому (проводя наблюдения и опыты), чем получать знания в готовом виде. Познавательная деятельность организована как самостоятельный творческий поиск. Поэтому образовательная деятельность это творческая деятельность, в которой есть все, что способно увлечь, заинтересовать и пробудить жажду познания.

Основными средствами воспитания творческой активности и развития способностей учащихся являются эксперимент. Проведение занимательных экспериментов и опытов способствует пробуждению и развитию у обучающихся устойчивого интереса к физике. Так как для детей дошкольного возраста характерно наглядно – образное мышление, поэтому основным методом воспитания и обучения является наглядный. В связи с этим, в программе отдано предпочтение практической деятельности. Знания дошкольники получают, используя активные методы продуктивной деятельности (фиксация результатов опытов и экспериментов), поисково - исследовательской деятельности (наблюдения, эксперименты, опыты).

Таким образом, новизна программы заключается в организации посильной, интересной и адекватной возрасту экспериментально-исследовательской деятельности для формирования естественнонаучных представлений дошкольников.

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124 ФЗ» об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013г.)
3. Национальный проект «Молодёжь и дети» (2025–2030): паспорт / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
5. СанПиНы СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел 6) «Гигиенические нормативы по устройству содержанию и режиму работы организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.
8. Изменения, которые вносятся в Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 1 июля 2025 г. № 1745-р.

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
10. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
11. Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования» города Искитима Новосибирской области

1.1.4 Уровень общеобразовательной программы

Уровень программы – стартовый.

1.1.5 Целевая аудитория и особенности набора обучающихся

Адресатом программы являются дошкольники в возрасте 5-7 лет, в группу принимаются все желающие. Основной состав – это дошкольники МБДОУ «Росинка» г. Искитима и МБДОУ «Сибирячок» г. Искитима.

Программа спроектирована с учетом возрастных и психолого-педагогических особенностей дошкольников. В данном возрасте дети проявляют высокую познавательную активность, буквально забрасывают старших разнообразными вопросами об окружающем мире. В этом возрасте происходит интенсивное развитие интеллектуальной, нравственно-волевой, эмоциональной сфер личности. Развитие личности и деятельности характеризуются появлением новых качеств и потребностей: расширяются знания о предметах и явлениях, которые он не наблюдал непосредственно. Детей интересуют связи, существующие между предметами и явлениями, проникновение ребенка в эти связи определяют его развитие. Именно в этом возрасте необходимо развивать стремление к решению новых более сложных задач познания, общения, деятельности.

Дошкольный период особенно важен, в это время закладывается основа индивидуума. В данный период зарождаются разные типы мышления, особенности мышления зависят от появившегося опыта и знаний, которые ребенок постигает на своем пути. Интеллект ребенка начинает развиваться, когда он получает возможность что-то творить и создавать в ходе игр на развивающих и познавательных занятиях. Получая новые знания, ребенок учится совершать мыслительные действия: правильно понимать, систематизировать и структурировать (анализировать, сравнивать, обобщать) информацию, находить взаимосвязь и делать выводы.

1.1.6 Объём и срок освоения программы

Программа рассчитана на 2 года обучения, запланированный срок реален для достижения цели и планируемых результатов.

Объем программы – 148 ч.

1 год обучения – 74 ч.

2 год обучения – 74 ч.

Срок обучения: с 10.09. – 31.05. текущего года

1.1.7 Формы обучения и виды занятий

Форма обучения – очная.

Единицей образовательного процесса является учебное занятие. Исходя из целей, задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, занятие может проводиться в различных формах:

- опыты, исследования;
- рассматривание, обследование, наблюдение;
- игры-эксперименты;
- решение проблемных ситуаций;
- игры-путешествия;
- создание и ведение дневника «Юного ученого».

1.1.8 Особенности организации образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса отсутствуют.

1.1.9 Режим занятий

Программа предполагает организацию совместной и самостоятельной деятельности два раза в неделю по 1 академическому часу с группой детей старшего дошкольного возраста.

Количество детей в группе – 10 -12 человек.

Курс рассчитан на 2 года занятий, объем занятий – 148 ч.

	Количество занятий		Продолжительность
	В неделю	В год	
Дети 5-6 лет	2	74	30 мин
Дети 6-7 лет	2	74	30 мин

1.2 Цель и основные задачи программы

Цель: формирование элементарных представлений у детей старшего дошкольного возраста о физических явлениях и свойствах предметов окружающего мира.

Задачи:

Предметные:

- научить соблюдать правила безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов);
- развивать умения работать по предложенным карточкам-схемам;
- формировать навыки постановки элементарных опытов и умение делать выводы на основе полученных результатов.

Метапредметные:

- развивать заинтересованность в результатах проводимого исследования;
- сформировать у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы;
- содействовать формированию умения работать в паре и командой, умение согласовывать свои действия с партнерами.

Личностные:

- воспитывать уважительное отношение к своему и чужому труду;
- сформировать ответственное отношение к выполняемой работе;
- развивать нравственные качества

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план первого года обучения

№	Раздел	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Общее	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение	3	3	-	беседа, проведение инструктажа
2	Раздел 2. Воздух	6	3	3	беседа, обмен результатами работы
3	Раздел 3. Вода	9	4,5	4,5	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	Раздел 4. Что у нас под ногами?	5	3	2	беседа, выполнение практического задания
5	Раздел 5. Звук	5	3	2	беседа, выполнение экспериментальных заданий
6	Раздел 6. Свет	6	3,5	2,5	беседа, обмен результатами работы
7	Раздел 7. Движение	4	2,5	1,5	беседа, ведение дневника «юного ученого»
8	Раздел 8. Магнетизм	9	3	6	беседа, выполнение экспериментальных заданий
9	Раздел 9. Электричество	12	4	8	беседа, выполнение задания
10	Раздел 10. Загадочное небо	5	3	2	беседа, выполнение практического задания
11	Раздел 11. Итоговое занятие	10	5	5	беседа, выполнение заданий
Всего		74	37,5	36,5	

1.3.2 Учебный план второго года обучения

№	Раздел	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Общее	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение	3	3	-	беседа, проведение инструктажа
2	Раздел 2. Воздух	6	3	3	беседа, обмен результатами работы
3	Раздел 3. Вода	9	4,5	4,5	беседа, ведение дневника «юного ученого»

4	Раздел 4. Измерительные приборы	5	3	2	беседа, выполнение практического задания
5	Раздел 5. Звук	5	3	2	беседа, выполнение экспериментальных заданий
6	Раздел 6. Свет	4	2,5	1,5	беседа, обмен результатами работы
7	Раздел 7. Движение	4	2,5	1,5	беседа, ведение дневника «Юного ученого»
8	Раздел 8. Магнетизм	8	3	5	беседа, выполнение экспериментальных заданий
9	Раздел 9. Электричество	11	3,5	7,5	беседа, выполнение задания
10	Раздел 10. Загадочное небо	4	2,5	1,5	беседа, выполнение практического задания
11	Раздел 11. Органы чувств	5	3	2	беседа, выполнение практического задания
12	Раздел 12. Итоговое занятие	10	4	6	беседа, выполнение заданий
Всего		74	37,5	36,5	

1.3.3 Содержание учебного плана первого года обучения

№	Тема	Содержание		Термины/ понятия	Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика		
Раздел 1. Введение					
1	Введение в общеобразовательную программу «Чудеса физики».	Знакомство с педагогом, программой. Формирование группы. Формирование безопасного поведения на занятиях, техника безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности. Создание обложки для дневника «юного ученого».	-	Безопасное поведение, техника безопасности, правила дорожного движения, физика, ученый.	Беседа
2	Вводное занятие.	Познакомить детей с наукой физика; с историей возникновения науки; показать роль науки физики во всех сферах жизни; преподнести, трудный для осмысления материал, через интересные физические опыты и игры.	-	Физика, наука, ученые.	Беседа, выполнение заданий
Раздел 2. Воздух					
1	Где находится воздух?	Чтение рассказа А. Низовой «Невидимка». Расширять представления детей о воздухе, его свойствах и роли в жизни человека, животных и растений.	«Непотопляемая бумага».	Ветер, воздух.	Беседа, обмен результатами работы
2	Давление воздуха.	Познакомить детей с таким физическим явлением, как давление воздуха.	«Неподъемная газета», «Воздух поднимает воду», «Сильнее воды»,	Давление.	Беседа, ведение дневника «Юного ученого»

			«Реактивный воздушный шарик».		
3	Холодный и горячий воздух.	Дать представление о том, что при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сужается.	«Расширение воздуха», «Волшебный стакан».	Расширяется, сужается.	беседа, обмен результатами работы
4	Полет.	Запуск и изготовление летательного аппарата.	«Волшебное дуновение», «Бумажный парашют».	Летательный аппарат.	Беседа, выполнение практического задания
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Игра «Безопасность на природе»	-	-	устный опрос
Раздел 3. Вода					
1	Вода вокруг нас	Рассказать о роли воды в природе, о значении воды для живых организмов. Выявить свойства воды; выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита. Дать понятие о свойстве некоторых материалов впитывать воду, а других – отталкивать. Очистка воды.	«Как очистить воду».	Впитывание, отталкивание, фильтр.	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	Тонет или не тонет	Вода поддерживает твердые тела, уменьшая их вес. Почему некоторые тела не тонут и даже остаются на плаву.	«Все зависит от формы тела», «Научи яйцо плавать».	Форма, плотность.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	Удивительное вещество – вода	Вода -жидкое вещество: ее можно разливать, в нее можно погружать предметы. На поверхности воды образуется пленка, способная выдерживать вес легкого тела.	«Плавающая скрепка», «Барьер из ткани», «Лодка с мыльным двигателем».	Поверхностное натяжение, водомерка.	беседа, выполнение практического задания

4	Эта волшебница вода	Вода – это жидкость. Агрегатное состояние воды. Холод превращает ее в твердое состояние: лед, снег, иней, а тепло – в газ, пар, который рассеивается в воздухе.	«Вода исчезает», «Вода из ничего», «Ледяная рыбка».	Испарение, водяной пар, конденсация.	беседа, выполнение практического задания
5	Сила воды	Вода не имеет собственной формы. Если дать ей волю, она займет все возможное пространство. Вода стремится вниз, но по капиллярам она может подниматься вверх.	«Вода поднимается вверх», «Самый простой фонтан», «Вес воды».	Капилляры, энергия воды.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
6	Ходит капелька по кругу	Круговорот воды в природе.	Просмотр познавательного мультфильма.	Испарение, облака, круговорот воды.	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
7	Водные растворы	Что происходит с веществом, растворенным в воде, испаряются ли растворенные вещества вместе с водой.	«Растворяется, не растворяется», «Уровень насыщения», «Кристаллы соли».	Растворяется, не растворяется, кристаллы.	беседа, выполнение практического задания
8	Итоговое занятие. Проверь себя	Познавательная минутка «А знаете ли вы, что...»	-	-	устный опрос
Раздел 4. Что у нас под ногами?					
1	Песок.	«Нужен ли песок людям?», «Нужен ли песок животным?», применение песка	«Рисунки на песке»	Песчинки.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	Глина.	Беседа «Для чего человеку глина?», применение в производстве кирпича, изготовления посуды, изделий некоторых народных промыслов, сувениров, лечебных грязей	«Юные гончары», «Сквозь песок и глину».	Керамика, дымковская игрушка, гжель, пропускает, задерживает.	беседа, выполнение практического задания

		и лекарств.			
3	Почва.	Беседа «обитатели подземного царства». Показать детям, что в почве есть воздух, которым дышат ее обитатели (дождевой червь, крот, личинки насекомых, корни растений), и что может произойти, если вытаптывать и загрязнять почву.	«Ищем воздух в почве».	Песчано-глинистая, каменистая, сухая и влажная почва, чернозем.	беседа, обмен результатами работы, ведение дневника «юного ученого»
4	Камни.	Беседа «Простые и ценные камни в природе», разнообразие, добыча, использование. Каменные постройки древности. Картины из камней. Чтение сказки И. Рыжовой «О чем шептались камешки».	«Умная галка».	Коллекция, минералы, полезные ископаемые	беседа
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос, беседа
Раздел 5. Звук					
1	Распространение звука.	В повседневной жизни мы окружены звуками и шумами. Они помогают нам понять все, что происходит вокруг нас. Звуки производятся вибрирующими предметами.	«Звук можно увидеть», «Как увидеть колебания».	Звук, колебания.	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	Распространение звука в воде.	Распространение звука в твердых телах и в жидкостях.	«Путешествие звука».	Распространение звука.	беседа, выполнение практического задания
3	Низкие и высокие звуки.	Немного о струнных инструментах.	«Музыкальная соломинка», «Музыкальные	Струнные инструменты.	беседа, ведение дневника «юного ученого»

			резинки».		
4	Восприятие звука.	Наш слух бодрствует непрерывно, даже во время сна. Он позволяет общаться с другими людьми, дает возможность наслаждаться музыкой и звуками природы, позволяет слушать и смотреть.	«Подобно волнам», «Усилить звук», «Звук играет в прятки», «Говорящая веревка».	Слух, колебания воздуха, приборы позволяющие слышать звук (стетоскоп).	беседа, выполнение экспериментальных заданий
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Обобщить представления детей о физическом явлении – звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, звук передается с помощью звуковых волн, его можем усилить с помощью специальных предметов.	-	-	устный опрос
Раздел 6. Свет					
1	Свет повсюду.	Познакомить детей с тем, как можно увидеть световой луч; понять, что свет движется по прямой линии и когда что-либо преграждает его путь, лучи света останавливаются и не проходят дальше; выявить причину смены частей суток.	«Свет повсюду», «Прямолинейный маршрут», «Освятим весь земной шар».	Источники света, смена частей суток.	беседа, обмен результатами работы
2	Свет путешествует. Отражение.	Мы видим все, на что падает свет, потому что наш глаз воспринимает лучи, отраженные от предметов. И если лучи отражены без помех, возникают изображения, идентичные	«Свет путешествует», «Сверкающий белый цвет», «Правильное отражение».	Отражение, перископ.	беседа, ведение дневника «юного ученого»

		реальным.			
3	Преломление.	Тебе не приходилось замечать, как странно выглядят люди, стоящие по колено в воде? Их ноги сквозь воду кажутся короткими и толстыми. Все эти шутки – работа света, а в, частности, его способности преломляться.	«Невидимая монетка», «Сломанный луч», «Пересекающиеся лучи», «увеличивать с помощью воды».	Луч, преломление, линзы.	Беседа, обмен результатами работы
4	Волшебный круг.	Свет кажется белым, но он состоит из семи цветов радуги.	«Цветной волчок», «Радужный зайчик» (цвета радуги), «Смешиваем краски».	Цвета радуги.	Беседа, выполнение практического задания
5	Это любопытно.	Познавательная минутка «А знаете ли вы, что...»	«Свет сквозь предметы», «Солнечная лаборатория».	-	Беседа
6	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «На свету и в темноте».	-	-	устный опрос
Раздел 7. Движение					
1	Сверху вниз.	Предметы падают на пол, дождь льется с неба на землю, реки текут вниз... Какая загадочная сила притягивает все к Земле? Это сила земного притяжения.	«Попробуем бросать предметы», «Прыг-скок», «Водяное колесо», «Бумажный парашют».	Земное притяжение	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	Движение и покой.	Опыты помогут узнать, что помогает, что мешает, а что способствует движению. Поймем, почему опасно резкое торможение, и узнаем, что такое скорость.	«Ленивая монета», «Хитрости инерции», «Ролики помогают двигаться», «Упрямые вещи».	Скорость, инерция.	беседа, выполнение практического задания
3	Равновесие.	Как человек может устоять на ногах и почему, теряя равновесие, он падает?	«Точка равновесия», «Волшебная коробка», «Хрупкие, но прочные».	Равновесие.	беседа, выполнение практического задания

4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос
Раздел 8. Магнетизм					
1	Магниты.	Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям всегда вызвала удивление. Познакомимся со свойствами и поведением магнитов.	«Все ли притягивают магниты», «Подводный магнетизм», «Вынужденный маршрут».	Магнит, притягивание, магнитная сила.	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	Магнитные полюсы.	Кто из нас хоть раз не старался победить невидимую силу, мешающую иногда приблизить друг к другу два магнита? Не получается! Мы узнаем причину этого явления.	«Магниты – друзья, или магниты – враги», «Плавающие магниты», «Действие на расстоянии».	Магнитная сила, полюсы, разноименные и одноименные полюсы, притягивание и отталкивание.	беседа, выполнение задания
3	Проявление магнитных сил.	Узнаем о таинственной силе магнитов. Узнаем, как намагниченный предмет сам может притягивать предметы, каким образом гвоздь приобретает магнитную силу и почему они могут эту силу утратить.	«Создадим магнит», «Притягивает – не притягивает», «Передача по цепочке».	Полюсы магнита, размагничивание, полярное сияние.	беседа, обмен результатами работы
4	Это любопытно.	Познавательная минутка «А знаете ли вы, что...»	«В поисках Севера».	Земной магнетизм, земля – магнит, компас, поезда без колес.	беседа
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос
Раздел 9. Электричество					
1	Статическое электричество.	Статическое электричество;	«Особые свойства», «Упрямые воздушные	Электричество, трение, положительные и	беседа, выполнение задания

		выявление причин возникновения статического электричества; выявить взаимодействие двух наэлектризованных предметов.	шарики», «Модная прическа», «Подвижные соломинки», «Волшебная палочка».	отрицательные электрические заряды, притягиваются, отталкиваются.	
2	Электрический ток.	Электричество, электрический ток. Принцип работы электроприбора. Формирование основ безопасности при взаимодействии с электроприборами.	«Маршрут, называемый цепью».	Электричество, ток, электроприборы: утюг, чайник, фен, настольная лампа и др.	беседа
3	Цепи и выключатели.	Знакомство с набором «Заток», сборка электрических цепей по схеме.	Электронный конструктор «Знаток»	Провода, источники, потребители электрического тока	сборка электрических цепей
4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос
Раздел 10. Загадочное небо					
1	Космос.	Что рассказать о космосе? В первую очередь, научитесь наблюдать! Если посмотреть на небо в разное время суток, мы увидим солнце, луну и звезды. Что же это такое? Все это космические объекты. Огромная вселенная состоит из миллиардов космических объектов.	«Солнечная система».	Планеты, солнечная система, космические тела, астероиды, кометы, звездные скопления.	Беседа, выполнение практического задания
2	Солнце и температура воздуха.	Солнце - большая звезда. Планеты Солнечной системы. Земля - планета жизни. Солнце - источник	«Влияние солнечных лучей на черный и белый цвета», «Осветим весь земной	Солнце, звезда, планеты, температура, термометр	беседа, выполнение практического задания

		света. Смена дня и ночи. Солнце - источник тепла. Роль Солнца в жизни человека. Легенды и сказки о Солнце.	шар».		
3	Спутники на орбите.	Луна — единственный естественный спутник Земли. Искусственные спутники.	«Солнечное затмение».	Луна, спутник, солнечное затмение, естественный, искусственный.	Беседа
4	Звездное небо.	В мире звезд и созвездий.	«Ночное небо», «Звездоскоп своими руками», (карточки с созвездием вставляются в звездоскоп, наводят его на окно и там хорошо просматриваются созвездия).	Звезды, звездные ночи, созвездия, телескоп, планетарий.	беседа, выполнение задания
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «Космический калейдоскоп» (загадки, вопросы).	-	-	устный опрос
Раздел 11. Итоговое занятие					
1	Повторение пройденного материала «Знатоки физических явлений»	Систематизировать знания детей об разнообразных физических явлениях	Карточки-схемы	-	опрос, практическое задание, наблюдение.
2	Мониторинг	Выявить в какой степени ребёнок овладел навыками экспериментирования.	-	-	беседа, выполнение заданий
3	Какими мы были исследователями.	Создание развлекательной атмосферы для выпускников, вручение дипломов и дневников «Юного ученого».	-	-	беседа, развлечение

1.3.4 Содержание учебного плана второго года обучения

№	Тема	Содержание		Термины/ понятия	Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика		
Раздел 1. Введение					
1	Введение в общеобразовательную программу «Чудеса физики».	Знакомство с педагогом, программой. Формирование группы. Формирование безопасного поведения на занятиях, техника безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности. Создание обложки для дневника «юного ученого».	-	Безопасное поведение, техника безопасности, правила дорожного движения, физика, ученый.	Беседа
2	Вводное занятие.	Продолжить знакомить детей с наукой физика; с историей возникновения; показать роль науки физики во всех сферах жизни; преподнести, трудный для осмысления материал, через интересные физические опыты и игры.	-	Физика, наука, ученые.	Беседа, выполнение заданий
Раздел 2. Воздух					
1	Где находится воздух?	Расширять представления детей о воздухе, его свойствах и роли в жизни человека, животных и растений. Воздух легкий и невидимый, существуют способы увидеть и взвесить воздух.	«Быть в воде и не замочиться», «Весы для воздуха».	Ветер, воздух.	Беседа, обмен результатами работы
2	Давление воздуха.	Продолжаем знакомиться с таким физическим явлением, как давление воздуха.	«Отпечатки», «Сжать воздух», «Бумажная крышка»,	Давление.	Беседа, ведение дневника «юного ученого»

			«Реактивный воздушный шарик».		
3	Холодный и горячий воздух.	Дать представление о том, что при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сужается.	«Расширение воздуха», «Спираль», «Циркуляция воздуха», «Сила ветра», «Когда слабый сильнее».	Расширяется, сужается.	беседа, обмен результатами работы
4	Полет.	Запуск и изготовление летательного аппарата.	«Внезапный порыв ветра», «Паращют», «Бумажный самолетик».	Летательный аппарат.	Беседа, выполнение практического задания
5	Итоговое занятие. Проверь себя	«Мы исследователи». Значение воздуха для жизни человека.	-	-	устный опрос
Раздел 3. Вода					
1	Вода вокруг нас	Выявить свойства воды; выявить, что вода по капиллярам может подниматься вверх.	«Звезда из спичек», «Вода и тепло».	Капилляры, впитывание, отталкивание.	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	Сила воды	Вода не имеет собственной формы. Если дать ей волю, она займет все возможное пространство. Вода стремится вниз, но по капиллярам она может подниматься вверх.	«Вода поднимается вверх», «Фонтан, как заставить воду подниматься».	Капилляры, энергия воды.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	Тонет или не тонет	Вода поддерживает твердые тела, уменьшая их вес. Почему некоторые тела не тонут и даже остаются на плаву.	«Предел плавучести», «Жидкий дом», «Весы открывают тайну».	Плавучесть, форма, плотность.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	Удивительное вещество – вода	Вода -жидкое вещество: ее можно разливать, в нее можно погружать предметы. На поверхности воды	«Плавающая скрепка», «Выпуклая поверхность воды», «Концентрические	Поверхностное натяжение, водомерка.	беседа, выполнение практического задания

		образуется пленка, способная выдерживать вес легкого тела.	купола».		
5	Эта волшебница вода	Вода – это жидкость. Холод превращает ее в твердое состояние: лед, снег, иней, а тепло – в газ, пар, который рассеивается в воздухе.	«Высушим платочек», «Сила нити», «Твердая вода», «Когда тает лед».	Испарение, водяной пар, конденсация.	беседа, выполнение практического задания
6	Как вода попадает в кран?	Как вода попадает в кран? И как вода возвращается в природу?	«Уголь - жадина и кукурузная палочка - модница».	Фильтрация воды, фильтр	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
7	Водные растворы	Что происходит с веществом, растворенным в воде, испаряются ли растворенные вещества вместе с водой.	«Уровень насыщения», «Выращивание кристалла».	Растворимые и нерастворимые вещества. Концентрация вещества.	беседа, выполнение практического задания
8	Итоговое занятие. Проверь себя	Познавательная минутка «А знаете ли вы, что...»	-	-	устный опрос
Раздел 4. Измерительные приборы					
1	Что можно измерять? Знакомство с весами.	Знакомство с понятием «масса» и прибором для измерения массы.	Измерение предметов с помощью весов (электронных, механических).	Масса, измерительный прибор	беседа,
2	Температура воздуха	Свойства воздуха. Измерение температуры окружающей среды. Разновидности термометров. Понятия «тепло», «холодно». Свойства горячего и холодного воздуха.	Измерение температуры окружающей среды.	Градус, шкала, температура, термометр.	беседа, выполнение практического задания
3	Часы и время.	Знакомство с понятием «время». Ценность времени. Как измерить время?	Различные виды часов (солнечные, водяные, песочные, настенные, ручные).	Время, часы.	беседа, ведение дневника «юного ученого»

4	Водяные весы.	Знакомство с изготовлением и работой водяных весов. Погружение в воду предметов, измерение уровня воды до и после погружения предмета.	«Весы открывают тайну».	Архимед, водяные весы.	беседа, выполнение заданий
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос, беседа
Раздел 5. Звук					
1	Распространение звука.	В повседневной жизни мы окружены звуками и шумами. Они помогают нам понять все, что происходит вокруг нас. Звуки производятся вибрирующими предметами.	«Как быстрее?», «Как увидеть колебания».	Звук, колебания.	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	Распространение звука через воздух и воду.	Распространение звука в твердых телах и в жидкостях.	«Путешествие звука».	Распространение звука, гроза, молния.	беседа, выполнение практического задания
3	Низкие и высокие звуки.	Дать представления о частоте звука, причину происхождения низких и высоких звуков.	«Поющая струна».	Струнные инструменты, резонанс, камертон.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	Где живет эхо?	Возникновение эха, выявление причины ослабления звука.	Просмотр познавательного мультфильма.	Эхо.	беседа, практическое задание
5	Итоговое занятие. Проверь себя	Обобщить представления детей о физическом явлении – звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, звук передается с помощью звуковых волн, его можем усилить с помощью специальных предметов.	-	-	устный опрос

Раздел 6. Свет					
1	Свет повсюду.	Продолжить знакомить детей с тем, как можно увидеть световой луч; понять, что свет движется по прямой линии и когда что-либо преграждает его путь, лучи света останавливаются и не проходят дальше; выявить причину смены частей суток.	«Прямолинейный маршрут», «Можно ли остановить свет?»	Источники света, смена частей суток.	беседа, обмен результатами работы
2	Отражение.	Мы видим все, на что падает свет, потому что наш глаз воспринимает лучи, отраженные от предметов. И если лучи отражены без помех, возникают изображения, идентичные реальным.	«Лучик света», «Перископ», «Красочный калейдоскоп».	Отражение, перископ, калейдоскоп.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	Преломление.	Тебе не приходилось замечать, как странно выглядят люди, стоящие по колено в воде? Их ноги сквозь воду кажутся короткими и толстыми. Все эти шутки – работа света, а в, частности, его способности преломляться.	«Невидимая монетка», «Сломанный луч», «Самый простой телескоп».	Луч, преломление, линзы, телескоп.	Беседа, обмен результатами работы
4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «На свету и в темноте».	-	-	устный опрос
Раздел 7. Движение					
1	Сверху вниз.	Предметы падают на пол, дождь льется с неба на землю, реки текут вниз... Какая загадочная сила	«Попробуем бросать предметы», «Весы», «Бумажный парашют».	Земное притяжение, динамометр.	беседа, ведение дневника «юного ученого»

		притягивает все к Земле? Это сила земного притяжения.			
2	Движение и покой.	Опыты помогут узнать, что помогает, что мешает, а что способствует движению. Поймем, почему опасно резкое торможение, и узнаем, что такое скорость.	«Ленивая монета», «Сырое или крутое», «Непредвиденное возвращение», «Изменение направления движения».	Скорость, инерция.	беседа, выполнение практического задания
3	Равновесие.	Как человек может устоять на ногах и почему, теряя равновесие, он падает?	«Точка равновесия», «Сидячий хоровод», «Бумажный мост», «Надежная опора», «Хрупкие, но прочные».	Равновесие, центр масс.	беседа, выполнение практического задания
4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос
Раздел 8. Магнетизм					
1	Магниты.	Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям всегда вызывала удивление. Продолжать знакомство со свойствами и поведением магнитов.	«Магнитная регата», «Сравнение сил разных магнитов», «Соревнования на силу», «Воспрепятствовать действию магнитных сил».	Магнит, притягивание, магнитная сила.	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	Магнитные полюсы.	Кто из нас хоть раз не старался победить невидимую силу, мешающую иногда приблизить друг к другу два магнита? Не получается! Мы узнаем причину этого явления.	«В поисках Севера», «Земной магнетизм».	Магнитная сила, полюсы, разноименные и одноименные полюсы, притягивание и отталкивание, компас, земля-магнит.	беседа, выполнение задания
3	Магнитная сила.	Продолжаем узнавать о таинственной силе магнитов.	«Притягивает – не притягивает»,	Полюсы магнита, размагничивание,	беседа, обмен результатами работы

		Узнаем, как намагниченный предмет сам может притягивать предметы, каким образом гвоздь приобретает магнитную силу и почему они могут эту силу утратить.	«Обмен магнетизмом», «Воздушный змей» «Идем на рыбалку».	полярное сияние.	
4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	«Непокорный волчок».	-	устный опрос
Раздел 9. Электричество					
1	Статическое электричество.	Продолжить знакомство со статическим электричеством; выявление причин возникновения статического электричества; выявить взаимодействие двух наэлектризованных предметов.	«Подвижные соломинки», «Волшебная палочка», «Сделаем электроскоп», «Искусственная молния».	Электричество, трение, положительные и отрицательные электрические заряды, притягиваются, отталкиваются, электроскоп.	беседа, выполнение задания
2	Электрический ток.	Электричество, электрический ток. Принцип работы электроприбора. Формирование основ безопасности при взаимодействии с электроприборами.	«Маршрут, называемый цепью», «Соединил правильно – выиграл».	Электричество, ток, электроприборы: утюг, чайник, фен, настольная лампа и др.	беседа
3	Лампочка. История электрической лампочки.	Познакомить с формой энергии - электричеством; познакомить с историей электрической лампочки, закреплять правила безопасного поведения в обращении с электроприборами.	«Постоянный маршрут», Задание на карточках: расставить по порядку, что появилось сначала, что потом (на карточках лучина, керосиновая лампа, лампада, эл. светильник)	Лампочка, лучина, лампада.	беседа, выполнение практического задания
4	Батарейка.	Изобретение Алессандро	«Внимание: не забываем	Батарейки	беседа, выполнение

		Вольта	про знаки «+» и «-».		практического задания
5	Цепи и выключатели.	Знакомство с набором «Заток», сборка электрических цепей по схеме.	Электронный конструктор «Знаток»	Провода, источники, потребители электрического тока	сборка электрических цепей
6	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «А знаете ли вы...»	-	-	устный опрос
Раздел 10. Загадочное небо					
1	Космос.	Уточнить представления детей о космосе. Если смотреть на небо в разное время суток, мы увидим солнце, луну и звезды. Что же это такое? Все это космические объекты. Огромная вселенная состоит из миллиардов космических объектов.	«Солнечная система», просмотр презентации	Планеты, солнечная система, космические тела, астероиды, кометы, звездные скопления.	беседа, выполнение практического задания
2	Солнце, Земля и другие небесные тела.	Солнце - большая звезда. Планеты Солнечной системы. Земля - планета жизни. Солнце - источник света. Смена дня и ночи. Солнце - источник тепла. Роль Солнца в жизни человека. Легенды и сказки о Солнце.	«Солнечные часы».	Солнце, звезда, планеты, температура.	беседа, выполнение практического задания
3	Спутники на орбите.	Луна — единственный естественный спутник Земли. Искусственные спутники.	«Солнечное затмение».	Луна, спутник, солнечное затмение, естественный, искусственный.	беседа, выполнение практического задания
4	Итоговое занятие. Проверь себя	Викторина «Космический калейдоскоп» (загадки,	-	-	устный опрос

		вопросы).			
Раздел 11. Органы чувств					
1	Зрение.	Зрение помогает узнать цвет, форму, размер, поверхность, материал, из которого сделан предмет. Можем наслаждаться красотами природы. Вся информация воспринимается органом зрения – глазами.	«Темнота стирает все краски», «Оптический обман», «Свет и тень», «Дырявая рука».	Глаза, зрение.	беседа, выполнение практического задания
2	Осязание.	Почему твоя рука осторожно берет яйцо? Почему пальцы ведут себя по-разному, когда берут листок или камень? Осязание позволяет нам получать и запоминать важную информацию всякий раз, когда мы трогаем предметы, вещества, животных, людей.	«Экзамен для кожи», «Боль и давление (тяжесть)», «Горячо - холодно», «Один или два карандаша», «Лабиринт».	Осязание.	беседа, выполнение заданий
3	Слух.	Наш слух бодрствует непрерывно, даже во время сна. Он позволяет общаться с другими людьми, дает наслаждаться музыкой, звуками природы. Познакомимся со свойствами уха, узнаем, почему у нас два уха, а не одно.	«Уметь различать разные звуки», «Подобно волнам», «Усиливаем звуки».	Звук, слух, ухо, стетоскоп.	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	Вкус и обоняние.	Речь идет о языке –органе вкуса и о носе – органе обоняния. Когда мы едим, то органы вкуса и обоняния работают вместе.	«Каждый на своем месте», «С закрытым носом», «Видимые запахи».	Вкус, обоняние.	беседа, выполнение заданий

5	Итоговое занятие. Познавательная минутка.	«А знаете ли вы, что...»	-	-	беседа
Раздел 12. Итоговое занятие					
1	Повторение пройденного материала «Знатоки физических явлений»	Систематизировать знания детей об разнообразных физических явлениях	Карточки-схемы	-	опрос, практическое задание, наблюдение.
2	Мониторинг	Выявить в какой степени ребёнок овладел навыками экспериментирования	-	-	беседа, выполнение заданий
2	Какими мы были исследователями.	Создание развлекательной атмосферы для выпускников, вручение дипломов и дневников «Юного ученого».	-	-	беседа, развлечение

1.4 Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной программы «Чудеса физики»

Итоговый образовательный результат программы: обучающийся

- проявляет выраженный познавательный интерес к окружающему миру,
- задает вопросы,
- склонен к наблюдению и экспериментированию
- самостоятельно участвует в несложных экспериментах и опытах,
- умеет делать простые выводы.

Предметные:

- соблюдают правила безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов);
- умеют работать по предложенным карточкам-схемам;
- владеют навыком постановки элементарных опытов, делать выводы на основе полученных результатов.

Метапредметные

- проявляют заинтересованность в результатах проводимого исследования;
- понимают всеобщую связь явлений природы;
- демонстрируют первоначальные умения работать в паре и командой, умения согласовывать свои действия с партнерами.

Личностные:

- проявляют уважительное отношение к своему и чужому труду;
- ответственно относятся к выполняемой работе;
- проявляют такие нравственные качества, как отзывчивость, вежливость, взаимопомощь.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график определяет количество учебных недель, количество учебных дней, даты начала и окончания учебных периодов/этапов.

Ссылка на положение КУГ:

<https://cdoisk.edusite.ru/sveden/files/ec18be8536af4b6bf227b87a120a372e.pdf>

Параметры / группы	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13
Количество человек в группе	10	10	10	13	12	10	11	10	9	16	10	11	10
Начало обучения	10 сентября текущего учебного года												
Окончание обучения	31 мая текущего года												
Организационный период	С 01.09 по 09.09 текущего года												
Сроки проведения мониторинга на конец учебного года	С 17.05 по 25.05 текущего учебного года												
Продолжительность учебного года	37 недель												

2.2 Условия реализации программы

2.2.1 Формирование включенности ребенка в удивительный и загадочный мир эксперимента

Ребенок по своей природе – исследователь окружающего мира. Неутолимая жажда наблюдать и экспериментировать, искать новые сведения о мире – важнейшие черты детского поведения. В младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, ребенок стремится, не только рассмотреть предмет, но и потрогать, понюхать, постучать. В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, почему загорается лампочка, из чего все сделано и т. п. Такие явления, как дождь, снег, роса, радуга и многие другие кажутся им загадочными и интересными. Познание мира ребёнок стремится решить путём бесконечных вопросов к взрослому и путём маленьких самостоятельных поисков. Считается, что познавательная активность – это самостоятельное присвоение ребенком знаний об окружающем мире в процессе деятельности. В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что – то новое, но опасность заключается в том, что дошкольник еще не знаком с элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и знакомит с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет его познать. Такие ученые как, В.А. Запорожец, С.Л. Новоселова, А.Н. Подьяков, считают дошкольное детство наиболее благоприятным периодом для развития познавательной активности ребенка, а самым эффективным методом развития детской любознательности, а впоследствии познавательной активности, по их мнению, является детское экспериментирование.

2.2.2 Формирование программно-методической системы сопровождения образовательного процесса

Важнейшим условием реализации общеобразовательной программы является разработка программно-методического обеспечения, т.к. позволяет последовательно реализовать деятельность педагога, необходимую для полного и качественного процесса обучения и воспитания в рамках времени и содержания общеобразовательной программы. Прежде всего это различные контрольно–оценочные диагностики, индивидуальные дневники наблюдений, а также дидактический материал-особый вид пособий для учебных занятий, использование которых способствует активизации познавательной деятельности учащихся (схемы проведения опытов, наборы карточек с рисунками, физминутки, пальчиковые игры, дидактические игры и т.д.), а также материалы, созданные на базе информационных технологий (видеоматериалы и мультимедийные презентации).

2.2.3 Формирование индивидуально методико-дидактического портфеля педагога-практика

Необходимо целенаправленно разрабатывать методический материал для сопровождения образовательного процесса. Нарбатывать регулярно наглядно-дидактический материал,

подбирать научно-познавательную литературу, разрабатывать конспекты занятий. Создание картотеки дидактических игр и карточек-схем проведения игр-экспериментов. разного возраста и разного уровня подготовки, подбор видеоматериалов и мультимедийных презентаций также являются условием, повышающим качество образовательного процесса.

2.2.4 Взаимодействие с родителями

Работа с родителями обучающихся предполагает создание психолого-педагогических условий для взаимодействия детей и родителей, укрепление партнерских отношений педагога и родителя.

Работа с родителями включает в себя комплекс мероприятий - различные формы консультирования (выпуск памяток, буклетов, папок-передвижек), составление фотоальбома, презентации (отчет по работе за год), фото-отчет. Итогом реализации программы является фотовыставка в детском саду для родителей, сотрудников и воспитанников.

2.2.5 Формирование материально-технического комплекса по обеспечению качества образовательной деятельности

Материально – технический комплекс предполагает наличие отдельного учебного класса для проведения занятий на базе КМЖ «Импульс». Также для реализации программы необходимо наличие лабораторного оборудования, компьютерная техника, для демонстрации мультимедийных презентаций.

Основное оборудование:

- приборы-помощники: увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магниты;
- разнообразные сосуды из различных материалов: пластмасса, стекло, металл разного объема и формы;
- природные материалы: камни, глина, песок, ракушки, шишки, листья, мох, семена;
- красители: пищевые, гуашь, акварельные краски;
- медицинские материалы: пипетки, колбы, шприцы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши;
- прочие материалы: воздушные шары, масло, мука, сахар, цветные и прозрачные стекла, гайка, скрепки, болты, гвозди, шурупы, винтики и др.
- знаки: разрешающие или запрещающие.

2.2.6 Кадровые условия

Реализация дополнительной общеобразовательной программы обеспечивается педагогом дополнительного образования первой квалификационной категории – Затолокиной Ритой Юрьевной. Образование: высшее: НГПУ, учитель физики по специальности "Физика", 2003.

Курсы ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО по программе «Психолого-педагогические условия образования детей в условиях реализации ФГОС ДО и национального проекта «Образование», 2021г.

2.3 Формы аттестации

Результаты образовательного процесса отслеживаются в системе постоянного текущего контроля. В целях повышения эффективности работы проводятся диагностика. Уровень знаний диагностируется в ходе наблюдений за детьми в свободной и специально организованной деятельности, путем выполнения практических работ и заданий различного уровня сложности.

Для выяснения результатов образовательного процесса и его влияния на развитие учащихся используются различные виды контроля.

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

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

Промежуточный контроль проводится по окончании темы с целью обобщения знаний по теме;

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Формы текущего и промежуточного контроля: игра, беседа, тестирование в виде схем и рисунков, открытое занятие.

Формы итогового контроля: беседа, опрос, защита дневника «Юного ученого».

2.4 Оценочные материалы

Результаты образовательного процесса отслеживаются в системе постоянного текущего контроля. Основные методы педагогического мониторинга: беседа и целенаправленное наблюдение за детьми в процессе занятий в условиях выполнения обычных и специально подобранных заданий

Показатели и критерии	Методы педагогической диагностики
Выдвижение гипотез и решение проблем	- наблюдение - анализ результативности выполнения практических заданий
Формирование вопросов	- наблюдение в ходе подготовки к проведению опыта
Способность описывать явления, процессы	- наблюдение в ходе совместной деятельности
Степень самостоятельности при проведении исследования	- наблюдение в ходе проведения опытов и экспериментов
Формулировка	- наблюдение

2.5 Методико-дидактический комплекс

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный и деятельностный подходы. Среди возможных средств развития познавательной активности дошкольников особого внимания заслуживает детское экспериментирование. Детское экспериментирование способствует расширению кругозора, обогащению опыта самостоятельной деятельности, саморазвитию ребенка. Этот нетрадиционный подход в образовании дошкольников позволит широко развивать логическое мышление, воображение, фантазию, творчество, закладывает навыки учебной деятельности. Чем разнообразнее и интересней исследовательская деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Таким образом, исследования это огромная база для детей, которая дает возможность думать, пробовать, искать, а самое главное само выражаться, что и определяет актуальность выбранного направления.

Приобретение знаний дошкольников о явлениях окружающего мира базируется на любознательности и живом интересе ребенка, и проводятся в увлекательной форме, без заучивания, запоминания и повторения. Для каждого занятия подбирается интересный материал:

- какое-либо событие, вызывающий интерес детей и позволяющее поставить вопрос для исследования, создание проблемной ситуации;
- реальные события, происходящие в данный момент;
- специально смоделированные события;
- события из художественных произведений;
- вопрос ребенка.

Каждый ребенок имеет возможность высказать свое предположение о результатах, выдвинуть предположения. Проверку своих идей и предположений в ходе опытов и наблюдений дети фиксируют в индивидуальном дневнике экспериментов. Каждый ребенок ведет свой дневник "Юного ученого".

Детский эксперимент содержит следующую структуру:

- постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
- целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
- выдвижение предположений (поиск возможных путей решения);
- проверка предположений (сбор данных, реализация в действиях);
- анализ полученного результата (подтвердилось – не подтвердилось);
- формулирование выводов.

Построение познавательных учебных занятий строится по следующему алгоритму:

1. Интересное начало – точка удивления по изучению теории вопроса.
2. Игровой тренинг внимания, памяти, восприятия, логики, мышления.
3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
4. Физкультминутка.
5. Опытнo-экспериментальная деятельность.

6. Умозаключения детей на основе опытов.
7. Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.
8. Продуктивная деятельность (ведение дневника наблюдений).
9. Рефлексия.

Модель построения занятия может меняться в зависимости от задачи.

Методы совместной деятельности педагога и учащихся, направленные на достижение ими образовательных целей:

- объяснительно-иллюстративный (сообщение готовой информации);
- репродуктивный (создание условий для формирования умений и навыков путем упражнений).
- частично-поисковый или эвристический (дробление большой задачи на серию более мелких подзадач, каждая из которых шаг на пути решения проблемы);
- исследовательский (путь к знанию через собственный, творческий поиск).
- наглядный (наблюдение, рассматривание картин, учебный экран, демонстрация моделей, просмотр видеоматериалов, показ опыта, работа по образцу);
- словесный (рассказ, беседа, решение проблемной ситуации, обсуждение, чтение литературы, в том числе энциклопедического характера);
- практический (игры с правилами, дидактические упражнения, опыты, экспериментирование, моделирование, реализация проектов, ведение дневника наблюдений).

Основные применяемые технологии в процессе реализации программы:

- исследовательские технологии;
- личностно-ориентированные;
- проблемное обучение;
- информационно-коммуникативные;
- здоровье-сберегающие технологии;
- игровые технологии;
- групповые технологии;
- ИКТ.

2.6. Календарно – тематическое планирование

2.6.1. Календарно – тематическое планирование первого года обучения

№	Месяц	Количество часов			Тема занятий	Форма занятий	Форма контроля
		общее	теория	практик			
Раздел 1. Введение							
1	сентябрь	1	1	-	Введение в общеобразовательную программу «Чудеса физики».	беседа	устный опрос

2	сентябрь	2	2	-	Вводное занятие.	вводное занятие	устный опрос, наблюдение
Раздел 2. Воздух							
1	сентябрь	1	0,5	0,5	Где находится воздух?	вводное занятие	беседа, обмен результатами работы
2	сентябрь	2	1	1	Давление воздуха.	беседа, индивидуальная работа	беседа, ведение дневника «Юного ученого»
3	октябрь	1	0,5	0,5	Холодный и горячий воздух.	практическая работа	Беседа, обмен результатами работы
4	октябрь	1	0,5	0,5	Полет.	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
5	октябрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос
Раздел 3. Вода							
1	октябрь	1	0,5	0,5	Вода вокруг нас	вводное занятие	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	октябрь	1	0,5	0,5	Тонет или не тонет	беседа, индивидуальная работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	октябрь	2	0,5	1,5	Удивительное вещество – вода	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
4	октябрь	1	0,5	0,5	Эта волшебница вода	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
5	октябрь	1	0,5	0,5	Сила воды	практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
6	ноябрь	1	0,5	0,5	Ходит капелька по кругу	беседа, просмотр учебного мультфильма	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
7	ноябрь	1	0,5	0,5	Водные растворы	занятия по углублению знаний	беседа, выполнение практического задания
8	ноябрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос
Раздел 4. Что у нас под ногами?							
1	ноябрь	1	0,5	0,5	Песок.	беседа, практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	ноябрь	1	0,5	0,5	Глина.	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	ноябрь	1	0,5	0,5	Почва.	практическая работа	беседа, обмен результатами

							работы, ведение дневника «юного ученого»
4	ноябрь	1	0,5	0,5	Камни.	практическая работа	беседа
5	декабрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос, беседа
Раздел 5. Звук							
1	декабрь	1	0,5	0,5	Распространение звука.	вводное занятие	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	декабрь	1	0,5	0,5	Распространение звука в воде.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	декабрь	1	0,5	0,5	Низкие и высокие звуки.	беседа, практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	декабрь	1	0,5	0,5	Восприятие звука.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение экспериментальных заданий
5	декабрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 6. Свет							
1	декабрь	1	0,5	0,5	Свет повсюду.	вводное занятие	беседа, обмен результатами работы
2	январь	1	0,5	0,5	Свет путешествует. Отражение.	беседа, практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	январь	1	0,5	0,5	Преломление.	беседа, практическая работа	беседа, обмен результатами работы
4	январь	1	0,5	0,5	Волшебный круг.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
5	январь	1	0,5	0,5	Это любопытно.	беседа, просмотр учебного мультфильма	беседа
6	январь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 7. Движение							
1	январь	1	0,5	0,5	Сверху вниз.	вводное занятие	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	февраль	1	0,5	0,5	Движение и покой.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	февраль	1	0,5	0,5	Равновесие.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания

4	февраль	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 8 Магнетизм							
1	февраль	2	0,5	1,5	Магниты.	вводное занятие	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	февраль	2	0,5	1,5	Магнитные полюсы.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение задания
3	март	3	0,5	2,5	Проявление магнитных сил.	беседа, практическая работа	беседа, обмен результатами работы
4	март	1	0,5	0,5	Это любопытно.	беседа, просмотр учебного мультфильма	беседа
5	март	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 9.Электричество							
1	март	2	1	1	Статическое электричество.	вводное занятие	беседа, выполнение задания
2	март апрель	2	1	1	Электрический ток.	беседа, практическая работа	беседа
3	апрель	7	1	6	Цепи и выключатели.	вводное занятие	сборка электрических цепей
4	апрель	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	беседа, выполнение заданий	устный опрос
Раздел 10 Загадочное небо							
1	апрель	1	0,5	0,5	Космос.	вводное занятие	беседа, выполнение практического задания
2	апрель	1	0,5	0,5	Солнце и температура воздуха.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	апрель	1	0,5	0,5	Спутники на орбите.	беседа	беседа
4	апрель	1	0,5	0,5	Звездное небо.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение задания
5	апрель	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 11 Итоговое занятие							
1	апрель май	7	2	5	Повторение пройденного материала «Знатоки физических явлений»	беседа, просмотр учебного мультфильма	опрос, практическое задание, наблюдение.
2	май	2	2	-	Мониторинг	беседа,	беседа, выполнение

						выполнение заданий	заданий
3	май	1	1	-	Какими мы были исследователями.	игровое занятие, развлечение	беседа, развлечение

2.6.2.Календарно – тематическое планирование второго года обучения

№	Месяц	Количество часов			Тема занятий	Форма занятий	Форма контроля
		общее	теория	практик			
Раздел 1. Введение							
1	сентябрь	1	1	-	Введение в общеобразовательную программу «Чудеса физики».	беседа	устный опрос
2	сентябрь	2	2	-	Вводное занятие.	вводное занятие	устный опрос, наблюдение
Раздел 2. Воздух							
1	сентябрь	1	0,5	0,5	Где находится воздух?	вводное занятие	беседа, обмен результатами работы
2	сентябрь	2	0,5	1,5	Давление воздуха.	беседа, индивидуальная работа	беседа, ведение дневника «Юного ученого»
3	октябрь	1	0,5	0,5	Холодный и горячий воздух.	практическая работа	беседа, обмен результатами работы
4	октябрь	1	0,5	0,5	Полет.	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
5	октябрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос
Раздел 3. Вода							
1	октябрь	1	0,5	0,5	Вода вокруг нас	вводное занятие	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	октябрь	1	0,5	0,5	Сила воды	беседа, индивидуальная работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	октябрь	2	0,5	1,5	Тонет или не тонет	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
4	октябрь	1	0,5	0,5	Удивительное вещество – вода	практическая работа	беседа, выполнение практического задания
5	октябрь	1	0,5	0,5	Эта волшебница	практическая	беседа, ведение

					вода	работа	дневника «юного ученого»
6	ноябрь	1	0,5	0,5	Как вода попадает в кран?	беседа, просмотр учебного мультфильма	Беседа, ведение дневника «юного ученого»
7	ноябрь	1	0,5	0,5	Водные растворы	занятия по углублению знаний	беседа, выполнение практического задания
8	ноябрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос
Раздел 4. Измерительные приборы							
1	ноябрь	1	0,5	0,5	Что можно измерять? Знакомство с весами.	вводное занятие	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	ноябрь	1	0,5	0,5	Температура воздуха	беседа, практическое задание	беседа, выполнение практического задания
3	ноябрь	1	0,5	0,5	Часы и время.	беседа	беседа, обмен результатами работы, ведение дневника «юного ученого»
4	ноябрь	1	0,5	0,5	Водяные весы.	беседа	беседа
5	ноябрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игра	устный опрос, беседа
Раздел 5. Звук							
1	декабрь	1	0,5	0,5	Распространение звука.	вводное занятие	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	декабрь	1	0,5	0,5	Распространение звука через воздух и воду.	беседа, индивидуальная работа	беседа, выполнение практического задания
3	декабрь	1	0,5	0,5	Низкие и высокие звуки.	практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	декабрь	1	0,5	0,5	Где живет эхо?	практическая работа	беседа, выполнение экспериментальных заданий
5	декабрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 6. Свет							
1	декабрь	1	0,5	0,5	Свет повсюду.	вводное занятие	беседа, обмен результатами работы
2	декабрь	1	0,5	0,5	Отражение.	беседа, практическая работа	беседа, ведение дневника «юного ученого»
3	декабрь	1	0,5	0,5	Преломление.	беседа, практическая работа	Беседа, обмен результатами работы

4	декабрь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	Беседа, выполнение практического задания
Раздел 7. Движение							
1	январь	1	0,5	0,5	Сверху вниз.	вводное занятие	беседа, ведение дневника «юного ученого»
2	январь	1	0,5	0,5	Движение и покой.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	январь	1	0,5	0,5	Равновесие.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
4	январь	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 8 Магнетизм							
1	январь	3	1	2	Магниты.	вводное занятие	беседа, выполнение экспериментальных заданий
2	февраль	2	0,5	1,5	Магнитные полюсы.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение задания
3	февраль	2	0,5	1,5	Магнитная сила.	беседа, практическая работа	беседа, обмен результатами работы
4	февраль	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	беседа, просмотр учебного мультфильма	устный опрос
Раздел 9. Электричество							
1	февраль	1	0,5	0,5	Статическое электричество.	вводное занятие	беседа, выполнение задания
2	февраль	1	0,5	0,5	Электрический ток.	беседа, практическая работа	беседа
3	февраль	2	0,5	1,5	Лампочка. История электрической лампочки.	беседа, выполнение заданий	сборка электрических цепей
4	март	1	0,5	0,5	Батарейка.	беседа, выполнение заданий	
5	март	5	0,5	4,5	Цепи и выключатели.	беседа, выполнение заданий	
6	март	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	беседа, просмотр учебного мультфильма	устный опрос
Раздел 10 Загадочное небо							
1	март	1	0,5	0,5	Космос.	вводное занятие	Беседа, выполнение практического

							задания
2	март	1	0,5	0,5	Солнце, Земля и другие небесные тела.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение практического задания
3	апрель	1	0,5	0,5	Спутники на орбите.	беседа	Беседа
4	апрель	1	1	-	Итоговое занятие. Проверь себя	игровое занятие	устный опрос
Раздел 11. Органы чувств							
1	апрель	1	0,5	0,5	Зрение.	вводное занятие	беседа, выполнение практического задания
2	апрель	1	0,5	0,5	Осязание.	беседа, практическая работа	беседа, выполнение заданий
3	апрель	1	0,5	0,5	Слух.	беседа, выполнение заданий	беседа, ведение дневника «юного ученого»
4	апрель	1	0,5	0,5	Вкус и обоняние.	беседа, выполнение заданий	беседа, выполнение заданий
5	апрель	1	1	-	Итоговое занятие. Познавательная минутка.	игра	беседа
Раздел 12. Итоговое занятие							
1	апрель май	7	1	6	Повторение пройденного материала «Знатоки физических явлений»	беседа, просмотр учебного мультфильма	опрос, практическое задание, наблюдение.
2	май	2	2	-	Мониторинг	беседа, выполнение заданий	беседа, выполнение заданий
3		1	1	-	Какими мы были исследователями.	игровое занятие, развлечение	беседа, развлечение

2.7. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся, а также их родителей (законных представителей) детского объединения «Физюминка».

Характеристика детского объединения

Деятельность объединения «Физюминка» имеет естественнонаучную направленность. Количество обучающихся объединения составляет 13 групп, всего 142 обучающихся. Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 5 до 7 лет. Формы работы – индивидуальные и групповые.

Цель: создание благоприятных условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности в процессе игровой деятельности.

Задачи:

- формировать в ребенке уверенность в своих силах, умение взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, стремиться договариваться в спорных моментах совместной деятельности, проявлять вежливость, учитывать интересы других, сопереживать неудачам друзей и радоваться их успехам;
- способствовать удовлетворению его потребности в самоутверждении и признании, создавать каждому «ситуацию успеха»;
- развивать в ребенке психологическую уверенность перед публичными показами (выставками, выступлениями и др.);
- создавать условия для развития творческих способностей учащегося; проявление инициативы и самостоятельности в игре, в общении, в познавательной и исследовательской и в других видах деятельности;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Формы и виды, содержание деятельности

в процессе воспитания применяются такие виды деятельности, как игровая, познавательная, трудовая, спортивно-оздоровительная, досугово-развлекательная.

Результат воспитания:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявляет инициативу и самостоятельность в игре, общении, познавательно – исследовательской деятельности и других видах детской активности;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь своим товарищам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Целевые ориентиры программы воспитания

Обучающийся:

1. Проявляет познавательный интерес к окружающему миру, задаёт вопросы, стремится к наблюдению и экспериментированию.
2. Способен взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, договариваться, работать в команде.
3. Проявляет уважительное отношение к своему и чужому труду, ответственность за выполняемую работу.
4. Бережно относится к природе, соблюдает правила безопасности.
5. Осознаёт себя частью своей семьи, детского коллектива, малой Родины.

Календарный план воспитательной работы

Дата	Мероприятие	Задачи
начало года	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности

		объединения
сентябрь	Первичный инструктаж по ТБ, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах, поведению при угрозе ЧС	повышение уровня конструктивного поведения обучающихся
21.09.	Международный день мира	познакомить со значением слов МИР, СИМВОЛ, познакомить с символом мира. Воспитывать патриотизм, ответственное отношение к сохранению мира на Земле.
08.02	День российской науки	расширение кругозора дошкольников; получение навыков научно - исследовательской деятельности.
20.03.	Всемирный день Земли	формировать положительную оценку таких понятий, как экологическая ответственность, экологическая грамотность; побуждать детей к бережному отношению к природе.
07.04.	Всемирный день здоровья	воспитывать бережное отношение к своему здоровью.
12.04.	День космонавтики	прививать интерес к изучению космоса и истории космонавтики; воспитывать чувство патриотизма и гражданственности.
09.05.	День Победы	воспитание уважения к подвигам героев Великой Отечественной войны и чувства гордости за них; воспитание уважения и благодарности к ветеранам ВОВ; сострадания и патриотизма, любви к своей «малой» Родине.
в течении года	Проведение бесед по правилам поведения на дорогах, в общественных местах по правилам поведения у водоемов	привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения.
май	Развлечение для выпускников объединения, «Какими мы были исследователями»	создание развлекательной атмосферы для выпускников, вручение дипломов и дневников «Юного ученого».

3. Список литературы

3.1 Для педагога

1. Большая книга экспериментов для школьников / сост. К. Мишина, А. Зыковой. – Москва : Росмэн, 2011. – 264 с.
2. Большая книга научных опытов для детей и взрослых / М. Яковлева, С. Болушевский. – Москва : Эксмо, 2014. – 280 с.
3. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина. – Москва : Сфера, 2001. – 192 с.
4. Иванова, А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду : пособие для работников дошкольных учреждений / А. И. Иванова. – Москва : Сфера, 2004. – 56 с.
5. Нищеева, Н. В. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ / Н. В. Нищеева. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2021. – 240 с.
6. Репьев, С. А. Забавные физические опыты / С. А. Репьев. – Москва : Мастерилка, 1998. – 16 с.
7. Рыжова, Л. В. Методика детского экспериментирования / Л. В. Рыжова. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2014. – 208 с.
8. Рыжова, Н. А. Воздух-невидимка : пособие по экологическому образованию дошкольников / Н. А. Рыжова. – Москва : ЛИНКА-ПРЕСС, 1998. – 128 с.
9. Рыжова, Н. А. Почва – живая земля : блок занятий «Почва» / Н. А. Рыжова. – Москва : Карапуз-Дидактика, 2005. – 16 с.
10. Рыжова, Н. А. Что у нас под ногами? : блок занятий «Песок. Глина. Камни» / Н. А. Рыжова. – Москва : Карапуз-Дидактика, 2005. – 16 с.
11. Салмина, Е. Е. Рабочая тетрадь 1 по опытно-экспериментальной деятельности : старший дошкольный возраст / Е. Е. Салмина. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2021. – 32 с.
12. Салмина, Е. Е. Рабочая тетрадь 2 по опытно-экспериментальной деятельности : старший дошкольный возраст / Е. Е. Салмина. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2021. – 32 с.
13. Сикорук, Л. Л. Физика для малышей / Л. Л. Сикорук. – Москва : Педагогика, 1983. – 192 с.
14. Султанова, М. Простые опыты с воздухом / М. Султанова. – Москва : Хатбер-пресс, 2016. – 16 с.
15. Султанова, М. Простые опыты с водой / М. Султанова. – Москва : Хатбер-пресс, 2016. – 16 с.
16. Тугушева, Г. П. Экспериментальная деятельность для среднего и старшего дошкольного возраста / Г. П. Тугушева, А. Е. Чистякова. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2015. – 128 с.

3.3 Для родителей

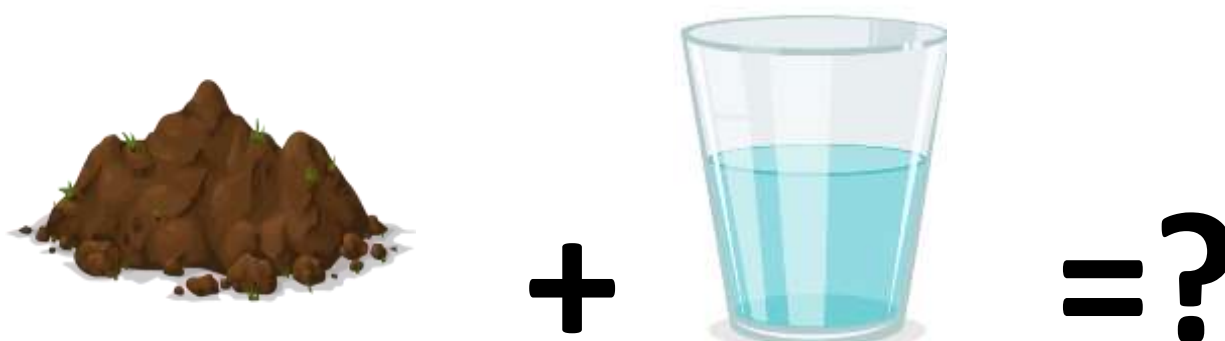
Литература для чтения с детьми:

1. Качур, Е. Увлекательная физика / Е. Качур. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 80 с.
2. Маколи, Д. Как всё устроено : иллюстрированная энциклопедия устройств и механизмов / Д. Маколи ; пер. с англ. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 400 с.
3. Никонов, А. Физика на пальцах. Для детей и родителей, которые хотят объяснить детям / А. Никонов. – Москва : АСТ, 2019. – 352 с.
4. Перельман, Я. И. Занимательная физика / Я. И. Перельман. – Санкт-Петербург : СЗКЭО, 2019. – 448 с.

Сикорук, Л. Л. Физика для малышей / Л. Л. Сикорук. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2015. – 162 с.

Познавательные мультфильмы:

1. Здравствуй, атом! : мультипликационный фильм / реж. И. Воробьёва. – Москва : Союзмультфильм, 1983. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=example> (дата обращения: 05.09.2024)
2. Фиксики : мультипликационный сериал / реж. А. Татарский, В. Белоусов. – Москва : Аэроплан, 2010–2025. – URL: <https://fixiki.ru> (дата обращения: 05.09.2024)
3. Физика для самых маленьких : мультипликационный фильм / реж. А. Саакянц. – Москва : Берг Саунд, 2007. – URL: <https://mults.info/mults/?id=1906> (дата обращения: 05.09.2024)



Воздух в почве

Цель. Показать, что в почве есть воздух.

Оборудование и материалы. Образец почвы (рыхлой); стакан с водой (на каждого ребенка).

Проведение опыта. Напомнить о том, что в Подземном царстве — почве — обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в стакан с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы.

Откуда берётся песок

Цель: Через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

Вам понадобится камни, листы белой бумаги, лупа.

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.

Как вы думаете, что это сыплется? Возьмите лупы, рассмотрите это. Как мы получили песок?

Как в природе появляется песок?

Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.



= ?

Обследование камней: размер, вес, цвет

Цель: рассказать детям о камнях, учить определять их свойства.

Вам потребуются камни разной формы, цвета, размера, лупа.

Описание. Однажды кот Васька нашёл клад – камешки разного цвета и формы. Он захотел поделиться своим секретом со своим другом щенком Шариком.

Дети рассматривают все камни (Васькин клад), определяют, какого они цвета, размера и формы.

Приходят к выводу, что камни по цвету и форме и размеру бывают разные.

Воспитатель предлагает погладить каждый камушек.

- Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? *(Дети делятся открытиями)*

Воспитатель просит детей показать самый гладкий камень и самый шершавый. Чтобы еще лучше увидеть поверхность камней нужно воспользоваться лупами.

(Дети рассматривают все свои камни)

Дети по очереди держат камни в ладонках и определяют самый тяжёлый и самый лёгкий камень.

Вывод: камни различаются по цвету, форме, размеру, камень может быть гладким и шероховатым; по весу бывают разные – легкие, тяжелые.





Рефлексия



Чудо-дерево



У меня всё получается, у меня хорошее настроение.



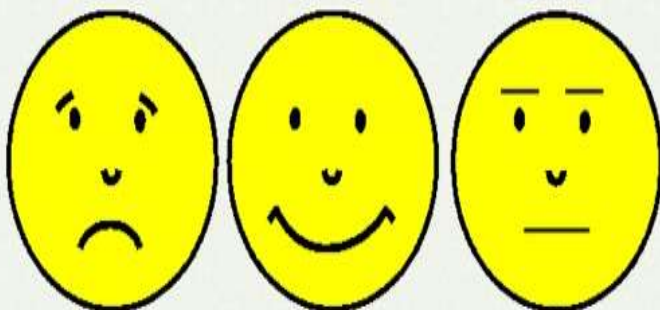
Было трудно, но мне понравилось. У меня хорошее настроение.



У меня не получается, я нахожусь в плохом настроении.

Рефлексия

Нарисуй в круге «рожицу», передающую твоё настроение на уроке.



Рефлексия настроения и эмоционального состояния



мне всё удалось



мне не всё удалось



мне ничего не удалось

