

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

Управление образования Прокопьевского муниципального округа

МБОУ «Кольчегизская ООШ»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Тарасов

Тарасова Н.Г.
Протокол № 1 от
«26» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Мисаков

Мисакова Н.В.
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Кольчегизская ООШ»

Туктамышев

Туктамышева Е.В.
Приказ № 137
от «29» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Чудеса науки и природы»

для обучающихся 1-4 классов

п. Кольчегиз, 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по естественно - научному направлению «Чудеса науки и природы» предназначена для учащихся 1 -4 классов, составлена на основе учебного пособия для общеобразовательных учреждений Опыты и эксперименты в начальной школе. 1-2 классы: Внеурочная деятельность, Паршина О.А., Дорохина Н.Н.- Москва: Просвещение, 2023г.

Рабочая программа содержит практико-ориентированные задания, дополняет курс окружающего мира в начальной школе, готовит к изучению курсов биологии, географии, физики и химии в средней и старшей школе и помогает формировать интерес к этим предметам.

Рабочая программа «Чудеса науки и природы» ориентирована на формирование основ естественно-научной функциональной грамотности младших школьников. В результате работы учащиеся будут учиться научно объяснять различные явления, понимать особенности исследования, формулировать выводы, полученные в ходе опытов и экспериментов.

Все необходимые для проведения опытов инструменты и материалы соответствуют материально-техническим условиям реализации основной образовательной программы начального общего образования.

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ проектно-исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;
- обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности, креативность

Место программы в учебном плане.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы» рассчитана на учащихся 1-4 классов по 17 часов, 1 час в неделю в первом или втором полугодии. Всего 68 часов.

Основные направления деятельности внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы»:

- научно-экспериментальная работа;
- мероприятия познавательного характера.

Основные формы работы в рамках программы внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы»:

- выставки детского творчества, проектная деятельность, научные эксперименты, исследовательские работы, экскурсии. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности по курсу «Чудеса науки и природы»

В результате изучения курса «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные

представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во вне учебной деятельности, в том числе на самоанализ самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности вне учебной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Ученик получит возможность научиться:
 - в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
 - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
 - самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения вне учебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связей простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных

задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности в сотрудничестве с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

1 класс

- слушать и читать на основе поставленной цели и задачи;
- осваивать материал на основе плана действий;
- вносить коррекцию в развитие собственных художественных действий;
- творчески применять знания в новых условиях, проводить опытную работу;
- работать с несколькими книгами сразу, пытаясь выбрать материал с определённой целевой установкой.

2 класс

- наблюдать и фиксировать значительное и существенное в явлениях и процессах;
- выделять главную мысль на основе анализа текста;
- делать выводы из фактов, совокупности фактов;
- выявлять связи зависимостей между фактами, явлениями, процессами;
- делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключения на основе выводов.

3-4 класс

- переносить свободно, широкознания с одного явления на другое;
- отбирать необходимые знания из большого объема информации;
- конструировать знания;
- пользоваться энциклопедиями, справочниками, книгами обще развивающего характера;
- высказывать содержательно свою мысль, идею;
- формулировать простые выводы на основе двух-трех опытов;
- решать самостоятельную творческую задания, усложняя их;
- свободно владеть операционными способами усвоения знаний;
- переходить свободно от простого, частного к более сложному, общему.

После изучения данного курса по реализации основной цели учащиеся должны знать:

1. Что изучают предметы физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии?
2. Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т. д., обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
3. Историю развития химии, физики, биологии, астрономии, географии и экологии.
4. Основные этапы жизни и деятельности М. В. Ломоносова и Д. И. Менделеева.
5. Влияние человека на природу.
6. Признаки химических и физических явлений.
7. Круговорот веществ в воздухе, в воде из земной коры.

Учащиеся должны уметь:

8. Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
9. Отличать физические явления от химических.
10. Работать с простейшим химическим оборудованием.
11. Планировать и проводить простейшие эксперименты.
12. Описывать явления.

Содержание курса 1 класс

Живая и неживая природы. Методы изучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент. 2 ч.

Опыты и эксперименты с водой - 8 ч

Пар - это тоже вода Опыт «Превращение воды»

С водой и без воды Опыт «Картонная рыбка»

Движение воды врастениях. Опыт «Движение воды врастениях»

Куда может проникнуть вода? Эксперимент «Цветы лотоса»

Свойства воды Изучение свойств воды

Вода - растворитель . Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях

Вода-увеличительное стекло Эксперимент «Увеличительные зеркала»

Парадоксы воды Опыт «Танцующие стрелки»

Опыты и эксперименты с воздухом - 7 ч.

Этот удивительный воздух. Поиск воздуха Эксперимент «Поиск воздуха»

Свойства воздуха Опыт «Свойства воздуха»

Воздух поддерживает горение Эксперимент «Свеча в банке».

Движение воздуха Опыт «Хитрая змея»

Вдох-выдох. Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку)

Состав воздуха. Опыт «Воздушный шарик»

Содержание курса 2 класс

Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать? - 2 ч.

Человек и природы. Как работает наш организм - 5 ч.

Какая у тебя осанка? Лабораторная работа: учащиеся выполняют тесты на оценку

подвижности разных отделов позвоночника, гибкость плечевого пояса, на определение подвижности лучезапястного сустава, эластичности мышц кисти и предплечья, на выявление нарушения осанки.

Есть ли у тебя плоскостопие? Практическая работа: познакомиться с правильным очертанием стопы, с её нарушением, причинами нарушения.

Что происходит с пищей во рту? Лабораторная работа «Действие слюны на крахмал»

Как мы дышим? Практическая работа: Измерить частоту дыхания в покое и после физической нагрузки, данные занести в таблицу, сделать вывод Сколько воздуха в моих легких? Практическая работа: Измерить дыхательный объем жизненную ёмкость лёгких

Опыты и эксперименты с светом и звуком - 8

Зачем нам свет? Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками». Как возникает тень?

Творческая работа: театр теней

Что такое преломление света? Опыты: «Получи преломление света с помощью опытасмо нетой». Оптические иллюзии Почему зеркало отражает? Эксперимент:

«Зеркально-письмо»

Что такое звук? Опыт: «Можно ли увидеть звук?»

Звук:тихийигромкий.Гдеживётэхо?
«Создайэхо»Музыкалишум?

Опыт: «Звучащийстакан»Опыт:

Практическаяработка:«Струнныийинструментизбумажногостаканчика»
Индивидуальные и групповые исследования-1ч.

Итоговое занятие- 1ч.

Содержаниекурса3класс

Нескучная биология - 7

Чтотакоебиология?Царствоживойприроды

Опыт «Пациент, скорее жив?»

Экскурсия«Фенологическиенаблюдениявприроде»

Наблюдениезасезонными

изменениями в природе

Семечкоиросток.Эксперименты спрорашиваниемсемянфасоли

Чтотакоеплесеньиоткудаонаберётся?Эксперимент«Образованиеплесени»

Свет в жизни растений. Опыт «Лабиринт для картошки»

Какизучать зверей?Опыт «Собираем коллекцию следов» Холоднокровные и теплокровные. Опыт « Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»

Удивительнаягеография– 7ч.

Чтоизучаетгеография?Работасглобусомикартой

Материки и океаны Работа с контурными картами

Атмосферное давление.Опыт с атмосферным давлением

Метеорология – наука о погоде Погодаиеепредсказание.

Семицветная арка Опыт «Как появляется радуга?»

Какпоявилисьвулканы? Опыт «Извержение вулкана»

ПочваиеесвойстваПрактическаяработка«Изучениесвойствпочвы» Важная экология-2ч.

Экология – наука о доме. Раздельный сбор мусора. Творческаяработка«Вторая жизнь»

Игра Экологическиефакторы»

Содержание курса 4 класс

Водное занятие -1 ч.

Физикабезформул-5ч.

Что такое физика?

Задание - физические явления вокруг меня

Основныесостояниявещества.Силывприроде. Опыт

– «Перетягивание стула»

Удивительная сила трения

Опыт«Силатрения»Давление.

Опыт 1. « Яйцо в бутылке»,

Опыт2.«Какдостатьмонетуизводы, незамочивпальцы?»

Занимательная химия -6ч.

Химия удивительная наука

Задание:«Химиявокругнас»

Удивительныесвойствасоли.

Изучениесвойствсоли.Понятиеорастворах

Опыт «Исчезающий сахар».

Эмульсия Опыт «Смесь маслаиводы».

Кислоты и щелочи. Опыт

«Домашний лимонад». Индикаторы.
Опыт «Натуральный индикатор кислотности» и
«Умный йод».

Загадочная астрономия(4ч) Что изучает астрономия?

Изготовление макета Солнечной системы

Иллюзия луны.

пыт«ВеликалиЛуна?»

Смена времен года

Опыт: «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» Звездное небо над головой.

Изучаем карту звездного неба

Итоговоезанятие 1ч

Календарно-тематическое планирование 1 класс

№п/п	Темазанятия	Практическаячасть	Датаплан.	Датав факт.
1.	Живая и неживая природы.			
2.	Методыизучения природы: наблюдение, измерение, эксперимент			

Опыты и эксперименты с водой – 8 ч.

3.	Пар-это тоже вода	Опыт «Превращение воды»		
4.	Сводой из воды	Опыт «Картонная рыбка»		
5.	Движение воды в растениях	Опыт «Движение воды в растениях»		
6.	Куда может проникнуть вода?	Эксперимент «Цветы лотоса»		
7.	Свойства воды	Изучение свойств воды		
8.	Вода-растворитель	Эксперименты по изучению растворимости веществ при разных условиях		
9.	Вода-увеличительное стекло	Эксперимент «Увеличитель из воды»		
10.	Парадоксы воды	Опыт «Танцующие стрелки»		

Опыты и эксперименты с воздухом – 7 ч.

11.	Этот удивительный воздух. Поиск воздуха	Эксперимент "Поиск воздуха"		
12.	Свойства воздуха	Опыт «Свойства воздуха»		
13.	Воздух поддерживает горение	Эксперимент «Свечи в банке».		

14. Движение воздуха

Опыт «Хитрая змея»

15.	Вдох-выдох	Художественное творчество «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку)		
16.	Состав воздуха	Опыт «Воздушный шарик»		

17.	Итоговоезанятие			
-----	-----------------	--	--	--

Календарно-тематическоепланирование2класс

№п/п	Темазанятия	Практическаячасть	Датаплан.	Датадата факт.

Человекчудоприроды.Какработаетнашорганизм-5ч.

3.	Какаяутебяосанка?	Лабораторная работа: учащиеся выполняют тесты на оценку подвижности разных отделов позвоночника, гибкость плечевого пояса, на определение подвижности лучезапястного сустава, эластичностимышцкистии предплечья,навыявлениенарушения осанки.		
4.	Есть ли у тебя плоскостопие?	Практическаяработка: познакомиться с правильнымочертаниемстопы,с её нарушением, причинами нарушения.		
5.	Что происходит с пищевороту?	Лабораторнаяработка «Действие слюнына крахмал»		
6.	Какмы дышим?	Практическая работа: Измерить частоту дыхания в покое и после физической нагрузки,данные занести втаблицу,сделатьвывод		
7.	Сколько воздуха в моих лёгких?	Практическая работа: Измерить дыхательный объём и жизненную ёмкость лёгких		

Опытыиэкспериментысветомиззвуком–8ч.

8.	Зачемнамсвет?	Опыт: «Поиграй с солнечными зайчиками»		
9.	Каквозникаеттень?	Творческаяработка:театртеней		
10.	Что такое преломление света?	Опыты:Получи преломление света с помощью опыта с монетой. Оптическиеиллюзии		
11.	Почему зеркало отражает?	Эксперимент:Зеркальноеписьмо		
12.	Чтотакоезвук?	Опыт:Можнолиувидетьзвук?		
13.	Звук:тихийигромкий	Опыт: Звучащийстакан		
14.	Гдеживётэхо?	Опыт:Создайэхо		
15.	Музыкаилишум?	Практическая работа: Струнный инструментизбумажногоСтаканчика		

16.	Индивидуальные и групповые исследования.		
17.	Итоговоезанятие		

Календарно-тематическое планирование 3 класс

№п/п	Тема занятия	Практическая часть	Дата план.	Дата факт.
------	--------------	--------------------	------------	------------

Нескучная биология-7

1.	Что такое биология? Царство живой природы	Опыт «Пациент, скорее жив?»		
2.	Экскурсия «Фенологические наблюдения в природе»	Наблюдение за сезонными изменениями в природе		
3.	Семечкоиросток	Эксперименты спортивным семянфасоли		
4.	Что такое плесень откуда она берётся?	Эксперимент «Образование плесени»		
5.	Свет в жизни растений	Опыт «Лабиринт для картошки»		
6.	Как изучать зверей?	Опыт «Собираем коллекцию следов»		
7.	Холоднокровные и теплокровные	Опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»		

Удивительная география-7

8.	Что изучает география?	Работа с глобусом и картой		
9.	Материки и океаны	Работа с контурными картами		
10.	Атмосферное давление.	Опыт с атмосферным давлением		
11.	Метеорология – наука о погоде	Предсказание погоды		
12.	Семицветная арка	Опыт «Как появляется радуга?»		
13.	Как появились вулканы?	Опыт «Извержение вулкана»		
14.	Почва и ее свойства	Практическая работа «Изучение свойств почвы»		
15.	В поисках динозавров			

Важная экология-2ч.

16.	Экология – наука о доме. Раздельный Сбор мусора.	Творческая работа «Вторая жизнь»		
17.	Игра Экологические факторы»			

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№п/п	Тема занятия	Практическая часть	Дата план.	Дата факт.
1.	Вводное занятие	Физика без формул-5		
2.	Что такое физика?	Задание-физические явления вокруг меня		
3.	Основные состояния вещества			
4.	Силы в природе	Опыт «Перетягивание стула»		
5.	Удивительная сила трения	Опыт «Сила трения»		
6.	Давление	Опыт 1. «Яйцо в бутылке», Опыт 2. «Как достать монету из воды, не замочив пальцы?»		
Занимательная химия-6				
7.	Химия удивительная наука	Задание-Химия вокруг нас		
8.	Удивительные Свойства соли	Изучение свойств соли		
9.	Понятие о растворах	Опыт «Исчезающий сахар»		
10.	Эмульсия	Опыт «Смесь масла и воды»		
11.	Кислоты и щелочи	Опыт «Домашний лимонад»		
12.	Индикаторы	Опыт «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод»		
Загадочная астрономия(4 ч)				
13.	Что изучает астрономия?	Изготовление макета Солнечной системы		
14.	Иллюзия луны	Опыт «Великая Луна?»		
15.	Смена времен года	Опыт-«Смена времен года при помощи глобуса и лампы»		
16.	Звездное небо над головой.	Изучаем карту звездного неба		
17.	Итоговое занятие			