

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ, РЕАБИЛИТАЦИИ И ОЗДОРОВЛЕНИЯ»

Рабочая программа начального общего образования

Вариант 4.2.

Курс внеурочной деятельности
«Основы математической и естественно – научной грамотности»

(для 1– 5 классов общеобразовательных организаций на уровне НОО)

Пояснительная записка

Данная программа для внеурочной деятельности по курсу «Основы математической и естественно – научной грамотности» разработана для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2) и составлена в полном соответствии с требованием ФГОС.

Для реализации программного содержания курса используются следующие учебники и учебные пособия для учащихся и учителя:

1. Программа «Занимательная математика» // Сборник программ внеурочной деятельности: 1—4 классы / под ред. Н. Ф. Виноградовой. — М.: Вентана-Граф, 2016. Методика внеурочной работы Кочурова Е.Э. Начальная школа. 2016. № 4. С. 72-83
2. Функциональная грамотность. Учимся для жизни. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Часть 1. Под редакцией Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. Москва. Санкт-Петербург. «Просвещение» 2020.
3. Интернет ресурсы.

Содержание курса

«Основы математической и естественно – научной грамотности»

Весь курс состоит из 2 модулей:

- «Основы математической грамотности» (по 18 часов в 1- 5 классах);
 - «Основы естественно - научной грамотности» (по 16 часов в 1- 5 классах).
- Курс рассчитан на чередование модулей в календарно – тематическом планировании (через неделю).

Модуль «Основы математической грамотности»

Цель: развитие у школьников математических и творческих способностей; навыков решения задач с применением формальной логики (построение выводов с помощью логических операций «если - то», «и», «или», «не» и их комбинаций); умение планировать последовательность действий; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой. Основной целью должно стать формирование такого стиля мышления, который должен сочетать аналитическое мышление математика, логическое мышление следователя, конкретное мышление физика и образное мышление художника.

Задачи:

- научить оперировать числовой и знаковой символикой;
- развивать умение последовательно описывать события и выполнять последовательность действий;
- научить поиску закономерностей;
- обучить решению логических задач;
- научить решать задачи с геометрическим содержанием;
- научить решению и составлению задач-шуток, магических квадратов;
- научить обобщать математический материал;

- воспитывать умение сопереживать, прийти на помощь;
- воспитывать ответственность, самостоятельность.

Модуль «Основы естественно-научной грамотности»

Цели:

Образовательные:

- формирование устойчивого познавательного интереса;
- формирование умения анализировать полученную информацию, применять полученные сведения в процессе учения.

Развивающие:

- создание условий для развития у учащихся потребности в ненасыщаемости познавательных процессов в учебной деятельности;
- развитие интереса к познанию неизвестного в окружающем мире, осуществление подготовки к самостоятельному изучению научно-популярной литературы.

Воспитательные:

- воспитание коммуникативно-активной коммуникативно-грамотной личности;
- воспитание ищущего, информационно всесторонне развитого, творческого, человека, уважительно относящегося к разным точкам зрения, человека умеющего не догматично принимать информацию, а уметь её анализировать и опровергать.

Задачи:

- формирование образа Земли как уникального природного дома человечества, нуждающегося в предельно бережном отношении каждого жителя к своему ближайшему природному окружению и к планете в целом;
- расширение экологических представлений младших школьников, формируемых в основном курсе, их конкретизация, иллюстрирование значительным числом ярких, доступных примеров;
- обеспечение более широкой и разнообразной, чем это возможно в рамках основного курса, практической деятельности учащихся по изучению окружающей среды;
- расширение кругозора учащихся;
- развитие их воображения и эмоциональной сферы;
- укрепление интереса к познанию окружающего мира, к учебным предметам естественно-научного цикла;
- последовательное приобщение учащихся к детской научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней.

Содержание курса «Основы математической и естественно – научной грамотности» по классам.

Модуль «Математическая грамотность»

1 класс (18 ч)

№	Наименование	Содержание раздела
---	--------------	--------------------

	раздела	
1	Арифметические забавы. (6 ч)	Из истории развития математики. Виды цифр. Римская нумерация. Работа с часами (циферблат с римскими цифрами). Работа с календарем (запись даты рождения с использованием римских цифр).
2	Логика в математике. (6 ч)	Ребусы. Разгадывание ребусов. Математические ребусы и их решение
3	Задачи с геометрическим содержанием (6 ч)	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Творческая работа «Составление картины-аппликации из геометрических фигур».

2 класс (18 ч)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Арифметические забавы. (6 ч)	Из истории математики. Как люди научились считать. Игры с числами. Магические квадраты. Задачи на сообразительность и внимание.
2	Логика в математике. (6 ч)	Больше-меньше, раньше-позже. Быстрее-медленнее. Множество и его элементы. Способы задания множеств. Сравнение и отображение множеств. Истинные и ложные высказывания. Символы в реальности и в сказке.
3	Задачи с геометрическим содержанием. (6 ч)	Задачи на разрезание и склеивание. Кодирование.

3 класс (18 ч)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Арифметические забавы. (6 ч)	Ребусы. Шифры. Задачи про цифры. Закономерности. Задачи на взвешивание и переливание
2	Логика в математике. (6 ч)	Задачи на поиск закономерностей. Задачи с лишними и недостающими данными. Задачи, решаемые без вычислений.
3	Задачи с геометрическим содержанием. (6 ч)	Задачи со спичками. Игра-головоломка «Пифагор».

4 класс (18 ч.)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Арифметические забавы. (6 ч)	Задачи, решаемые перебором. Решение задач с конца.
2	Логика в математике. (6 ч)	Четность-нечетность, черное-белое. Арифметические ребусы и лабиринты. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. Старинные задачи.
3	Задачи с геометрическим содержанием (6 ч)	Зеркальное отражение. Симметрия. «Танграмм».

5 класс (18 ч.)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Арифметические	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числовой

	забавы. (6 ч)	палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Занимательные задания с римскими цифрами.
2	Логика в математике.(6 ч)	Арифметические ребусы и лабиринты. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. Старинные задачи.
3	Задачи с геометрическим содержанием (6 ч)	Умение решать задачи, содержащие геометрический материал. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи.

Модуль «Основы естественно-научной грамотности»

1 класс (16 ч)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение. (1 ч)	Науки о природе. Как изучают природу? Изучать природу — значит, любить и охранять.
2	Тайны за горизонтом. (2 ч)	Неблагоприятные и необычные явления природы
3	Жили-были динозавры... и не только они. (2 ч)	Первобытные животные. Кошки и собаки-друзья человека
4	Тайны камней. (2 ч)	История образования камней. Виды камней. Легенды о камнях
5	Загадки растений. (2 ч)	Книга рекордов Гиннесса. Самые интересные факты о растениях
6	Эти удивительные животные. (3 ч)	Книга рекордов Гиннесса. Самые интересные факты о животных.
7	Планета насекомых. (2 ч)	Книга рекордов Гиннесса. Самые интересные факты о насекомых
8	Загадки под водой и под землей. (2 ч)	Удивительные свойства и тайны воды. Опыты с водой. Творческая работа «Земля - наш дом родной».

2 класс (16 ч)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение (1 ч)	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. Романтика научного поиска, радость путешествий и открытий
2	Тайны за горизонтом. (2 ч)	Какой остров самый большой в мире? Существует ли остров похожий на блюдце? Какая страна самая маленькая в мире? Как древние находили путь?
3	Жили-были динозавры... и не только они. (2 ч)	Существовали ли драконы на самом деле? Персонажи сказок? Почему люди не летают? Крокодилы. Какое животное первым появилось на суше? Как черепахи дышат под водой?
4	Тайны камней. (2 ч)	Когда были открыты драгоценные камни? Что такое песок? Малахитовая шкатулка. Чем знаменит малахит? Как образуется золото?
5	Загадки растений. (2 ч)	История открытия удивительных растений: поиск съедобных растений. Хлебное дерево. Зачем деревьям кора? Железное

		дерево. Где растут орехи? Почему крапива жжется? Как растет банановое дерево? Растения – рекордсмены
6	Эти удивительные животные. (3 ч)	Потомки волка. Чутье обычное... и чутье особое. «Нюх» на землетрясения. Кошки во времена прошлые. Все ли кошки мурлыкают?
7	Планета насекомых. (2 ч)	Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Чем питается бабочка? Бабочки-путешественники. Как пауки плетут свою паутину? Что происходит с пчелами зимой? Правда ли что у многоножки сто ног? Охрана насекомых.
8	Загадки под водой и под землей. (2 ч)	Как изучают подводный мир. Что находится на морском дне? Что можно найти на морском берегу? Есть ли глаза у морской звезды? Что такое каракатица? Каково происхождение золотой рыбки? Почему майские жуки забираются в землю?

3 класс (16 ч.)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение. (1 ч)	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса
2	Тайны за горизонтом. (2 ч)	Кто открыл Австралию? Существует ли жизнь в Антарктиде? Как образовались Гавайские острова? Где родина фигового дерева?
3	Жили-были динозавры... и не только они. (2 ч)	Голубые лягушки. Когда появились первые рептилии? Какими были первые рыбы? Как улитка строит свой панцирь? Где живут «карманные динозавры?»
4	Тайны камней. (2 ч)	Разнообразие камней. Айсберг. Что такое коралловый остров? Где находится самая большая и самая глубокая пещера? Сады камней.
5	Загадки растений (2 ч)	Растения - путешественники? (Что такое эвкалипт?). Кактусы. Эдельвейс, водяной орех, сон-трава, кувшинка белая, купальница европейская, ландыш, колокольчики и др. Лекарственные растения (например: валериана, плаун, пижма, подорожник, тысячелистник, пастушья сумка, птичья гречишка); их важнейшие свойства, правила сбора. Охрана лекарственных растений. Почему оливу называют деревом мира?
6	Эти удивительные животные. (3 ч)	«Речные лошади» (бегемоты, среда их обитания.) Выхухоль. Красная книга Томской области. Разумные дельфины. Животные – рекордсмены.
7	Планета насекомых. (2 ч)	Обладают ли кузнечики слухом? Почему комар считается злейшим врагом человека? Муравьи и их квартиранты. Какие из бабочек имеют хвостики и крылышки?
8	Загадки под водой и под землей. (2 ч)	Что такое ракушка-прилипала? Как передвигается осьминог? Что такое насекомоядные растения? Что называют гейзерами? Почему вода в гейзерах горячая? Может ли вода течь в гору? Почему некоторые животные выглядят как растения?

4 класс (16 ч.)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение. (1 ч)	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор

		основных тем курса.
2	Тайны за горизонтом. (2 ч)	Атлантида – сказка или реальность. Что такое водопад? Как образовалось Чёрное и Каспийское моря?
3	Жили-были динозавры... и не только они. (2 ч)	Что такое ледниковый период? Как нашли ископаемого мамонта? Что такое меловые отложения?
4	Тайны камней. (2 ч)	Дольмены – что это? Откуда взялись статуи на острове Пасха? Почему нефрит называют национальным камнем Китая?
5	Загадки растений. (2 ч)	История открытия удивительных растений: виктории-регии, раффлезии, сейшельской пальмы и др.
6	Эти удивительные животные. (3 ч)	Тайна озера Лох-Несс. Существует ли снежный человек? Загадки обычных животных («эхолокатор» летучих мышей, способность голубя возвращаться домой, органы чувств кошки и т. д.).
7	Планета насекомых. (2 ч)	Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Жуки. Дровосек-титан — самый крупный жук.
8	Загадки под водой и под землей. (2 ч)	Как изучают подводный мир. Киты, дельфины, акулы.

5 класс (16 ч.)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение. (1 ч)	Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса.
2	Тайны за горизонтом. (2 ч)	Что такое семь чудес света?
3	Жили-были динозавры... и не только они. (2 ч)	Голубые киты - миф или реальность? Что такое сухопутный крокодил?
4	Тайны камней. (2 ч)	Почему нефрит называют национальным камнем Китая? Откуда взялись алмазы?
5	Загадки растений. (2 ч)	Родина комнатных растений. Экзотические фрукты: ананас, банан, кокос, финики и др.
6	Эти удивительные животные. (3 ч)	Существует ли снежный человек? Загадки обычных животных («эхолокатор» летучих мышей, способность голубя возвращаться домой, органы чувств кошки и т. д.).
7	Планета насекомых. (2 ч)	Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека. Жуки. Скарабей — священный жук древних египтян.
8	Загадки под водой и под землей. (2 ч)	Как изучают подводный мир. История открытия гигантского кальмара.

Планируемые результаты курса

«Основы математической и естественно – научной грамотности»

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;

- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Учащиеся, овладевшие естественнонаучной грамотностью, способны:

- использовать естественнонаучные знания,
- выявлять проблемы, делать обоснованные выводы, необходимые для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений;
- строить развернутые высказывания;
- устанавливать надежность информации;
- сотрудничать.

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Модуль «Математическая грамотность».

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты:

- использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;
- умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

Модуль «Основы естественно-научной грамотности».

Личностные результаты:

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей;
- формировать основы российской гражданской идентичности, чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознавать свою этническую и национальную принадлежность; формировать ценности многонационального российского общества;
- развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать;
- развивать мотивы учебной деятельности и формировать личностный смысл учения;
- развивать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- формировать эстетические потребности, ценности и чувства;
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей);
- формировать установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работу на результат, бережное отношение к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

- овладевать способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формировать умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- активно использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить рассуждения;
- быть готовым слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определять общие цели и пути её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты:

- осознавать целостность окружающего мира, осваивать основы экологической грамотности, элементарных правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- осваивать доступные способы изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве);
- развивать навыки устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире;
- оценивать правильность поведения людей в природе, быту.

Виды деятельности обучающихся

Слушание и анализ выступлений своих товарищей.

Самостоятельная работа с учебником, научно-популярной литературой.

Проведение практических работ и опытов под руководством педагога.

Анализ и объяснение наблюдаемых явлений.

Работа с раздаточным материалом.

Работа в паре, группе.

Тематическое планирование.

Модуль «Математическая грамотность»

1 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы	6	http://puzzle-ru.blogspot.com - головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. https://urok.1sept.ru/ https://nsportal.ru/ образовательная социальная сеть	-Понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач. -Упражнения на способность устанавливать виды цифр. Римская нумерация. Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: работа с календарем (запись даты рождения с использованием римских цифр).
Логика в математике	6	https://logiclike.com/v3/cabinet/dashboard/login - логика и математика http://www.develop-kinder.com - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	Разгадывание кроссвордов, ребусов, головоломок, танграм. Составление ребусов.
Задачи с геометрическим содержанием	6	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://childdevelop.info Развитие ребенка	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Творческая работа «Составление картины-аппликации из геометрических фигур». Решение геометрических задач с помощью разрезания бумаги. Нахождение в окружающей обстановке углы и треугольники. Сравниваем, устанавливаем сходства и различия в окружающих предметах, измеряет шагами длину предмета, и переводит их в другие единицы измерения.
Итого	18 ч		

2 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы.	6	http://puzzle-ru.blogspot.com - головоломки,	- Понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач.

		загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. https://urok.1sept.ru/ https://nsportal.ru/ образовательная социальная сеть	-Из истории математики. Как люди научились считать. -Игры с числами. Магические квадраты. Задачи на сообразительность и внимание.
Логика в математике	6	https://logiclike.com/v3/cabinet/dashboard/logic - логика и математика http://www.develop-kinder.com - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Работа в парах: формулирование ответов на вопросы: «Больше -меньше?», «Раньше – позже?», «Быстрее - медленнее?», «Насколько меньше?» – по образцу и самостоятельно. - Сравнение и отображение множеств. Истинные и ложные высказывания. Символы в реальности и в сказке.
Задачи с геометрическим содержанием	6	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://childdevelop.info Развитие ребенка	-Задачи на разрезание и склеивание. Кодирование. -Решение геометрических задач с помощью разрезания бумаги. -Сравниваем, устанавливаем сходства и различия в окружающих предметах, измеряет шагами длину предмета, и переводит их в другие единицы измерения.
Итого	18 ч		

3 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы.	6	http://puzzle-ru.blogspot.com - головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал	- Понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач. -Разгадываем ребусы, шифры. -Задачи про цифры, на взвешивание и переливание. Закономерности.
Логика в математике	6	http://www.develop-kinder.com - «Сократ» - развивающие игры и	-Задачи на поиск закономерностей. -Задачи с лишними и недостающими данными. -Задачи, решаемые без вычислений.

		конкурсы. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	
Задачи с геометрическим содержанием	6	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://childdevelop.info Развитие ребенка	-Задачи со спичками. -Игра-головоломка «Пифагор». -Задачи на разрезание и склеивание. Кодирование. -Сравниваем, устанавливаем сходства и различия в окружающих предметах.
Итого	18 ч		

4 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы.	6	https://www.yaklass.ru/ образовательная платформа https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 - видеоканал	-Задачи, решаемые перебором. -Решение задач с конца. -Разгадываем ребусы, шифры. -Задачи про цифры, на взвешивание и переливание. Закономерности.
Логика в математике	6	http://www.develop-kinder.com - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Работа в парах: формулирование ответов на вопросы: «Четность-нечетность?», «Черное – белое». -Арифметические ребусы и лабиринты. -Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. Старинные задачи.
Задачи с геометрическим содержанием	6	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://childdevelop.info Развитие ребенка	-Задачи со спичками. -Игра-головоломка «Пифагор». -Кодирование. Зеркальное отражение. Симметрия. «Танграмм».
Итого	18 ч		

5 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Арифметические забавы.	6	https://www.yaklass.ru/ образовательная платформа https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 - видеоканал	-Задачи, решаемые перебором. -Решение задач с конца. -Разгадываем ребусы, шифры. -Задачи про цифры, на взвешивание и переливание. Закономерности.
Логика в математике	6	http://www.develop-kinder.com - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Работа в парах: формулирование ответов на вопросы: «Четность-нечетность?», «Черное – белое». -Арифметические ребусы и лабиринты. -Логические задачи на поиск закономерности и классификацию. Старинные задачи.
Задачи с геометрическим содержанием	6	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://childdevelop.info Развитие ребенка	-Задачи со спичками. -Игра-головоломка «Пифагор». -Кодирование. Зеркальное отражение. Симметрия. «Танграмм».
Итого	18 ч		

Тематическое планирование модуля
«Основы естественно - научной грамотности»

1 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Введение	1	https://childdevelop.info Развитие ребенка https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 -видеоканал	-Диалог по теме, например, «Почему люди должны оберегать и охранять природу». -Обсуждение ситуаций по теме, например, «Правила поведения в природе». -Экскурсии по теме, «Сезонные изменения в природе, наблюдение за погодой». -Работа с иллюстративным материалом: «Живая и неживая природа»

Тайны за горизонтом.	2	http://nubis162.blogspot.com/ - планета Земля и Человек	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Неблагоприятные и необычные явления природы»
Жили-были динозавры... и не только они.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 -видеоканал	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Первобытные животные», «Удивительная Эволюция Динозавров и других Доисторических Животных » и др.
Тайны камней.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «История образования камней», «Виды камней», «Легенды о камнях»
Загадки растений.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал https://www.alllessons.ru/	-Диалог по теме «Что такое Книга рекордов Гиннеса?». -Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на тему «Самые интересные факты о растениях». -Сравнение внешнего вида деревьев, кустарников, трав. Определение названия по внешнему виду растения. -Работа с иллюстративным материалом: деление растений на две группы – дикорастущие и культурные.
Эти удивительные животные.	3	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	-Диалог по теме «Что такое Книга рекордов Гиннеса?». -Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на тему «Самые интересные факты о животных». -Работа с иллюстративным материалом: деление животных на группы, сравнение внешнего вида животных. -Игра-соревнование по теме, например, «Кто больше назовет зверей (птиц, ...)». -Наблюдения за поведением животных в естественных условиях: повадки, движения. -Логическая задача: найди ошибку в иллюстрациях – какое животное попало в эту группу неправильно. -Рассказы детей по теме, например, «Мой домашний питомец»
Планета насекомых.	2	http://wiki.rdf.ru / электронные презентации и клипы для детей. https://uchi.ru/ образовательная	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на тему «Самые интересные факты о насекомых». -Наблюдения за поведением насекомых в естественных условиях: повадки, движения,

		онлайн-платформа	внешний вид. -Логическая задача: найди ошибку в иллюстрациях – какое насекомое попало в эту группу неправильно.
Загадки под водой и под землей.	2	https://znanio.ru/ Образовательный портал https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на тему «Удивительные свойства и тайны воды». -Творческая работа «Земля - наш дом родной»
Всего	16		

2 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Введение.	1 ч	https://childdevelopment.info Развитие ребенка https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 -видеоканал	-Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. -Диалог по теме «Романтика научного поиска, радость путешествий и открытий» -Работа с иллюстративным материалом: «Живая и неживая природа»
Тайны за горизонтом.	2	http://nubis162.blogspot.com/ планета Земля и Человек	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Какой остров самый большой в мире?», «Существует ли остров похожий на блюдце?», «Какая страна самая маленькая в мире?», «Как древние находили путь?» -Практическая работа с глобусом «Как показывать объекты на карте»
Жили-были динозавры... и не только они.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Существовали ли драконы на самом деле?», «Почему люди не летают?», «Крокодилы», «Какое животное первым появилось на суше?», «Как черепахи дышат под водой?» и др.
Тайны камней.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Когда были открыты драгоценные камни?», «Что такое песок?», «Малахитовая шкатулка», «Как образуется золото?»
Загадки растений.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqx	-Рассказ учителя, работа с иллюстративным материалом: «История открытия удивительных растений: поиск съедобных растений». -Просмотр и обсуждение иллюстраций,

		XHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал https://www.alllesons.ru/	видеофрагментов и других материалов на тему «Хлебное дерево», «Зачем деревьям кора?», «Железное дерево», «Где растут орехи?», «Почему крапива жжется?», «Как растет банановое дерево?», «Растения – рекордсмены».
Эти удивительные животные.	3	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на тему «Потомки волка», «Чутье обычное... и чутье особое», ««Нюх» на землетрясения», «Кошки во времена прошлые», «Все ли кошки мурлыкают?» -Работа с иллюстративным материалом: деление животных на группы, сравнение внешнего вида животных. -Игра-соревнование по теме, например, «Кто больше назовет зверей (птиц, ...)». - Работа в группах: подготовьте вопросы о жизни животных для других групп.
Планета насекомых.	2	http://viki.rdf.ru/ электронные презентации и клипы для детей. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы «Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека», «Чем питается бабочка?», «Бабочки-путешественники», «Как пауки плетут свою паутину?», «Что происходит с пчелами зимой?», «Правда ли что у многоножки сто ног?», «Охрана насекомых». -Наблюдения за поведением насекомых в естественных условиях: повадки, движения, внешний вид. -Логическая задача: найди ошибку в иллюстрациях – какое насекомое попало в эту группу неправильно.
Загадки под водой и под землей.	2	https://infourok.ru/ видео и ролики https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы – «Как изучают подводный мир», «Что находится на морском дне?», «Что можно найти на морском берегу?», «Есть ли глаза у морской звезды?», «Что такое каракатица?», Каково происхождение золотой рыбки?», «Почему майские жуки забираются в землю?» -Творческая работа «Земля - наш дом родной».
Всего	16		

3 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся.
Введение.	1 ч	https://childdevelopment.info Развитие ребенка https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PL	-Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. -Диалог по теме «Романтика научного поиска, радость путешествий и открытий» -Работа с иллюстративным материалом: «Живая и неживая природа»

		qBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 -видеоканал	
Тайны за горизонтом.	2	http://nubis162.blogspot.com/ планета Земля и Человек https://znanio.ru/ Образовательный портал	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «Кто открыл Австралию?», «Существует ли жизнь в Антарктиде?», «Как образовались Гавайские острова?», «Где родина фигового дерева?» - Практическая работа с глобусом «Как показывать объекты на карте»
Жили-были динозавры... и не только они.	2	https://infourok.ru/ /видео и ролики https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Голубые лягушки», «Когда появились первые рептилии?», «Какими были первые рыбы?», «Как улитка строит свой панцирь?», «Где живут «карманные динозавры?» и др.
Тайны камней.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Айсберг», «Что такое коралловый остров?», «Где находится самая большая и самая глубокая пещера?» и др.
Загадки растений.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал https://www.alllesons.ru/	-Рассказ учителя, работа с иллюстративным материалом: «Растения - путешественники? (Что такое эвкалипт?)». -Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Кактусы», «Эдельвейс», «Водяной орех», «Сон-трава», «Купальница европейская», «Ландыш» и др», «Лекарственные растения: валериана, плаун, пижма, подорожник, тысячелистник, пастушья сумка, птичья гречишка; их важнейшие свойства, правила сбора», «Охрана лекарственных растений», «Почему оливу называют деревом мира?» и др.
Эти удивительные животные.	3	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа http://school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Речные лошади», «Выхухоль», «Разумные дельфины», «Животные – рекордсмены» -Игра-соревнование по теме, например, «Кто больше назовет зверей (птиц, ...)». - Работа в группах: подготовьте вопросы о жизни животных для других групп.
Планета насекомых.	2	http://wiki.rdf.ru/ электронные презентации и	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы «Обладают ли кузнечики слухом?», «Почему

		клипы для детей. https://uchi.ru/ образовательная онлайн- платформа	комар считается злейшим врагом человека?», Муравьи и их квартиранты», «Какие из бабочек имеют хвостики и крылышки?».
Загадки под водой и под землей.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн- платформа https://infourok.ru	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы – «Что такое ракушка-прилипала?», «Как передвигается осьминог?», «Что такое насекомоядные растения?», «Что называют гейзерами?», «Почему вода в гейзерах горячая?», «Может ли вода течь в гору?», «Почему некоторые животные выглядят как растения?»
Всего	16		

4 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Введение.	1 ч	https://childdevelopment.info Развитие ребенка	-Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. -Диалог по теме «Радость путешествий и открытий» -Работа с иллюстративным материалом: «Живая и неживая природа»
Тайны за горизонтом.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «Атлантида – сказка или реальность», «Что такое водопад?», «Как образовалось Чёрное и Каспийское моря?» - Практическая работа с глобусом «Как показывать объекты на карте»
Жили-были динозавры... и не только они.	2	http://nubis162.blogspot.com/ планета Земля и Человек	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «Что такое ледниковый период?», «Как нашли ископаемого мамонта?», «Что такое меловые отложения?» и др.
Тайны камней.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн- платформа https://www.maa.ru/ Образовательный портал	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Дольмены – что это?», «Откуда взялись статуи на острове Пасха?», «Почему нефрит называют национальным камнем Китая?» и др.
Загадки растений.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7	-Рассказ учителя, работа с иллюстративным материалом: «История открытия удивительных растений: виктории - регии, раффлезии, сейшельской пальмы и др».

		https://www.alllesons.ru/	
Эти удивительные животные.	3	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Тайна озера Лох-Несс», «Существует ли снежный человек?», «Загадки обычных животных («эхолокатор» летучих мышей, способность голубя возвращаться домой, органы чувств кошки и др.)» - Работа в группах: подготовьте вопросы о жизни животных для других групп.
Планета насекомых.	2	https://multiurok.ru/ электронные презентации и клипы для детей. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека», «Жуки», «Дровосек-титан — самый крупный жук» и др.
Загадки под водой и под землей.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы – «Как изучают подводный мир», «Киты, дельфины, акулы» и др.
Всего	16		

5 класс

Наименование раздела	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности обучающихся
Введение.	1 ч	https://childdevelopment.info Развитие ребенка	-Раскрытые и нераскрытые загадки нашей планеты: обзор основных тем курса. -Диалог по теме «Радость путешествий и открытий» -Работа с иллюстративным материалом: «Живая и неживая природа»
Тайны за горизонтом.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «Атлантида – сказка или реальность», «Что такое водопад?», «Как образовалось Чёрное и Каспийское моря?» - Практическая работа с глобусом «Как показывать объекты на карте»
Жили-были динозавры... и не только	2	http://nubis162.blogspot.com/ планета Земля и Человек	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы: «Что такое ледниковый период?», «Как нашли ископаемого мамонта?», «Что такое меловые отложения?» и др.

они.			
Тайны камней.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа https://www.maa.ru/ Образовательный портал	- Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов (по выбору) на темы «Дольмены – что это?», «Откуда взялись статуи на острове Пасха?», «Почему нефрит называют национальным камнем Китая?» и др.
Загадки растений.	2	https://www.youtube.com/playlist?reload=9&list=PLqBfxn8OBMGqxXHbV8wL4YSotn1TqR1y7 видеоканал https://www.alllesons.ru/	-Рассказ учителя, работа с иллюстративным материалом: «История открытия удивительных растений: виктории - регии, раффлезии, сейшельской пальмы и др».
Эти удивительные животные.	3	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Тайна озера Лох-Несс», «Существует ли снежный человек?», «Загадки обычных животных («эхолокатор» летучих мышей, способность голубя возвращаться домой, органы чувств кошки и др.)» - Работа в группах: подготовьте вопросы о жизни животных для других групп.
Планета насекомых.	2	https://multiurok.ru/ электронные презентации и клипы для детей. https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы: «Разнообразие и многочисленность насекомых, их роль в природе и жизни человека», «Жуки», «Дровосек-титан — самый крупный жук» и др.
Загадки под водой и под землей.	2	https://uchi.ru/ образовательная онлайн-платформа	-Просмотр и обсуждение иллюстраций, видеофрагментов и других материалов на темы – «Как изучают подводный мир», «Киты, дельфины, акулы» и др.
Всего	16		