

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

Рассмотрено

Согласовано

Утверждаю

на ШМО учителей начальных классов

Зам. директора по УВР

Директор школы

Протокол № 1 от 31.08.2022г.

_____ С.В. Решетникова

_____ Г.П.Портнова

Руководитель ШМО

«31» августа 2022 год

«31» августа 2022 год

_____ О.И.Кривошеина

«31» августа 2022 год

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Класс - 1-4

на 2022 - 2026 гг

Разработчик программы
учитель начальных классов:

Кривошеина О.И.

педстаж 30 лет

высшая квалификационная категория

2022 год

г. Стрежевой

Содержание:

1. Пояснительная записка.
2. Содержание внеурочной деятельности.
 - Описание места учебного предмета в учебном плане.
 - Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.
 - Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование.
4. Ожидаемые результаты, критерии оценки, формы контроля, методы оценки и диагностики.
5. Ресурсное обеспечение реализации программы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по курсу «Увлекательная математика» для 1-4 классов разработана на основе нормативной-правовой базы:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
- Основные положения «Декларации прав человека», принятой Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948г.;
- Основные положения «Конвенции о правах ребенка, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989г.;
- Устав МАОУ СОШ № 7 от 17.11.2011г.

Актуальность проблемы:

Не секрет, что математика – наука, определяющая экономику страны и основа технического прогресса. Поэтому математическая подготовка учащихся является необходимым условием ускорения научно- технического прогресса. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность и практическая полезность математики обусловлена тем,

что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

В то же время в начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Программа по курсу «Увлекательная математика» рассчитана на учащихся 1-4 классов, имеющих повышенный интерес к математике, любознательных, желающих расширить свой кругозор. Внеурочная деятельность по предмету является хорошим мотиватором к стремлению детей развиваться, узнавать что-то новое и интересное. Программа позволяет работать с детьми не столько в форме традиционного урока, сколько в виде занятия-открытия, где знания приобретаются в игровой форме.

Содержание занятий представляет собой рассмотрение не только стандартных математических заданий и задач, но и решение нетрадиционных заданий. Такие занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Основная цель программы: углубление и расширение знаний обучающихся по курсу математики в начальной школе.

Исходя из общей цели, стоящей перед обучением, решаются следующие **задачи**:

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- Формировать интерес к изучению математики.
- Углублять и расширять математические знания и способности в соответствии с возрастными особенностями.
- Формировать мыслительные процессы, пространственные ориентировки и логическое мышление.
- Развивать и совершенствовать психологические качества личности (любопытность, инициативность, трудолюбие, воля) и творческий потенциал.
- Формировать и развить различные виды памяти, воображения, общеучебных умений и навыков.
- Развивать логическое мышление и пространственное представление.
- Формировать начальные элементы конструкторского мышления.
- Воспитывать интерес к предмету через занимательные задания.

Логика изложения и содержание рабочей программы полностью соответствуют требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования.

СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место курса в учебном плане соответствует утвержденному учебному плану образовательного учреждения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по курсу «Увлекательная математика» для учащихся младшего школьного возраста 7- 10 лет рассчитана на 4 года обучения.

В соответствии с учебным планом на проектно-исследовательскую деятельность в 1- 4 классах отводится 1 час в неделю. Соответственно программа рассчитана на 33 часа в 1 классе, 34 часа – во 2- 4 классах.

Продолжительность занятия 40 мин.

Технологии, методы и формы работы с учащимися:

При организации учебного процесса используются разные методы и формы обучения.

Методы:

- наглядные методы
- практические методы

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- проблемно-поисковый метод
- метод самостоятельной работы
- метод поощрения.

Программа предусматривает традиционные занятия, комбинированные занятия, обобщающие, занятия-зачёты, занятия-игры. На занятиях можно использовать фронтальную, групповую, индивидуальную работу, работу в парах.

В программе используются совместно с традиционными технологиями современные технологии:

- технология развивающего воспитания и обучения
- здоровьесберегающие технологии
- игропрактики
- проектные технологии и исследовательская деятельность
- технологии РКМЧП
- обучение в сотрудничестве

Такие формы работы как *творческая мастерская* обеспечивает:

- Повышение степени самостоятельности учащихся.
- Учет индивидуальных возможностей учащихся.
- Формирование навыков исследовательской, творческой и проектной деятельности.
- Расширение познавательных возможностей учащихся.

Научно-исследовательская деятельность, защита проектов обеспечивает:

- Формирование информационной культуры учащихся и навыка публичных выступлений.
- Обобщение и систематизация знаний по учебным предметам.
- Формирование критического мышления учащихся в процессе креативного поиска и выполнения исследований.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

1-2-й класс

Личностными результатами изучения курса «Увлекательная математика» во 1-2-х классах является формирование следующих умений:

- *Самостоятельно определять* и *высказывать* самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместном решении задач и сотрудничестве в группах.
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения внеурочного курса «Путешествие в Математику» во 1-2-х классах являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
- *Высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- *Определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- Выразительно *читать* и *пересказывать* текст.
- *Вступать* в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса «Увлекательная математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь* использовать при выполнении заданий:

- знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
- знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
- использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
- сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);
- решать простые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

в) задачи на разностное сравнение;

–распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
- использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
- использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
- использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
- выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
- выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
- производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
- использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
- сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
- решать задачи в два действия на сложение и вычитание;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник,

шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты, из множества углов – прямой угол;

- определять длину данного отрезка;
- читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

Предметными результатами изучения курса «Увлекательная математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм, литр.
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать простые задачи:
 - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
 - б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;

в) на разностное и кратное сравнение;

- находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);

- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
- различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
- пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади: 1 см^2 , 1 дм^2 ;
- выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- находить значения выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a \cdot 4$; $6 : a$ при заданных числовых значениях переменной;
- решать задачи в 2–3 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
- использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
- чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
- узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
- записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
- читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или

вычитание);

- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

3–4-й классы

Личностными результатами изучения курса «Увлекательная математика» в 3–4 классах является формирование следующих умений:

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса «Путешествие в Математику» в 3-4 классах являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения

своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Увлекательная математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь:

- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- построить окружность по заданному радиусу;

- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
- выделять из множества параллелепипедов куб;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
- строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;
- составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
- устанавливать, является ли данная кривая уникальной, и обводить её.

Предметными результатами изучения курса «Увлекательная математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Содержание курса «Увлекательная математика»

В предлагаемом курсе математики выделяются несколько содержательных линий.

1. Числа и операции над ними.
2. Величины и их измерение.
3. Текстовые задачи.
4. Элементы геометрии.
5. Элементы алгебры.
6. Элементы стохастики.
7. Нестандартные и занимательные задачи.
- 8.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

Факультативные занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике, её ключевые понятия;
- помочь овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности;
- успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Должны знать:

- свойства арифметических действий;
- разрядный состав многозначных чисел;
- названия геометрических фигур;
- старинные меры измерений;
- алгоритм выполнения решения головоломок, шарад, ребусов;
- алгоритм выполнения проектов;
- дроби: чтение, запись, простейшие приёмы сложения и вычитания дробей;
- древнерусский способ умножения.

Должны уметь:

- устно выполнять вычислительные приемы;
- анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- осуществлять самостоятельный поиск решений логических задач и задач повышенного уровня;
- принимать участие в школьных, районных олимпиадах и международном конкурсе «Кенгуру»;
- решать задачи разными способами, выбирая наиболее продуктивный способ решения;
- оформлять презентацию;
- преобразовывать геометрические фигуры на плоскости по заданной программе и составлять свои подобные задания;
- конструировать геометрические фигуры;
- изображать на плоскости объемные фигуры;

- составлять развертку и собирать по ней фигуру;
- выполнять объёмные фигуры конуса, цилиндра, усеченного конуса по их развёртке;
- пользоваться математической терминологией.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

Кол-во часов	Тема занятия	Формы организации внеурочной деятельности	Планируемые результаты	Дата проведения
1	Цвет. Форма.Размер	Творческая мастерская	<p>Личностные результаты <i>Самостоятельно определять и высказывать</i> самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместном решении задач и сотрудничестве в группах.</p> <p>Метапредметные результаты <i>Регулятивные УУД:</i> <i>Определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно. Учиться совместно с учителем обнаруживать и <i>формулировать</i> учебную <i>проблему</i> совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков). Учиться <i>планировать</i> учебную</p>	1 неделя
1	Признаки предметов.	Мини-исследование		2 неделя
1	Прямая и кривая линии. Луч	Практикум		3 неделя
1	Замкнутые и незамкнутые линии	Практикум		4 неделя
1	Равенство и неравенство	Мини-исследование		5 неделя
1	Сложение. Вычитание.	Интеллектуальная игра		6 неделя
1	Выражение. Значение выражения. Равенство	Занятие-путешествие		7 неделя
1	Слагаемое, сумма.	Интеллектуальная игра		8 неделя
1	Уменьшаемое, вычитаемое, разность	Интеллектуальная игра		9 неделя
1	Задачи на нахождение целого или части	Мини-исследование		10 неделя
1	Задачи на нахождение целого или части	Практикум		11 неделя
1	Обратная задача	Практикум		12 неделя
	Задача на разностное сравнение	Практикум		13 неделя
1	Задача на увеличение числа	Интеллектуальная игра		14 неделя
1	Задача на уменьшение числа	Интеллектуальная игра		15 неделя
1	Уравнение. Проверка 1решения уравнения	Мини-исследование		16 неделя

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

1	Длина. Сантиметр	Практикум	<p>деятельность на уроке. <i>Высказывать</i> свою версию, попытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике). Работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты). <i>Определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. <i>Познавательные УУД:</i> Ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. <i>Делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи. Добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях. Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).</p>	17 неделя
1	Длина. Дециметр	Практикум		18 неделя
1	Длина. Решение задач	Практикум		19 неделя
1	Величины. Масса. Килограмм	Практикум		20 неделя
1	Сравнение, сложение и вычитание величин.	Работа в малых группах		21 неделя
1	Величины. Объем. Литр	Практикум		22 неделя
1	Решение ребусов и логических задач	Интеллектуальная игра		23 неделя
1	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	Мини-исследование		24 неделя
1	Загадки- смекалки	Интеллектуальная игра		25 неделя
1	Игра «Знай свой разряд».	Интеллектуальная игра		26 неделя
1	Решение логических задач.	Занятие-путешествие		27 неделя
1	Игра «У кого какая цифра»	Интеллектуальная игра		28 неделя
1	Знакомьтесь: Архимед!	Презентация		29 неделя
2	Задачи с многовариантными решениями.	Творческая мастерская		30-31 неделя
1	Знакомьтесь: Пифагор!	Презентация		32 неделя
1	Математический КВН	Интеллектуальная игра		33 неделя

			<p>Перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать</i> и <i>делать</i> самостоятельные <i>выводы</i>.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> Донести свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). <i>Слушать</i> и <i>понимать</i> речь других. Выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст. <i>Вступать</i> в беседу на уроке и в жизни. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</p>	
--	--	--	--	--

2 класс

Кол-во часов	Тема занятия	Формы организации внеурочной деятельности	Планируемые результаты	Дата проведения
1	Сложение и вычитание чисел	Презентация	Личностные результаты <i>Самостоятельно определять</i> и <i>высказывать</i> самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместном	1 неделя
1	Высказывания	Экскурсия		2 неделя
1	Выражения с переменной	Творческая мастерская		3 неделя
1	Уравнения	Занятие - соревнование		4 неделя
1	Порядок действий в выражении	Мини-исследование		5 неделя

1	Сочетательное свойство сложения	Практикум	<p>решении задач и сотрудничестве в группах.</p> <p>Метапредметные результаты <i>Регулятивные УУД:</i> <i>Определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.</p> <p>Учиться совместно с учителем обнаруживать и <i>формулировать</i> учебную <i>проблему</i> совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).</p> <p>Учиться <i>планировать</i> учебную деятельность на уроке.</p> <p><i>Высказывать</i> свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).</p> <p>Работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).</p> <p><i>Определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация</p>	6 неделя
1	Группировка слагаемых	Практикум		7 неделя
1	Вычитание суммы из числа	Практикум		8 неделя
1	Сложение и вычитание чисел	Интеллектуальная игра		9 неделя
1	Вычитание числа из суммы	Мини-исследование		10 неделя
1	Плоские и объёмные фигуры	Практикум		11 неделя
1	Плоскость	Практикум		12 неделя
1	Обозначение геометрических фигур	Практикум		13 неделя
1	Острые и тупые углы	Практикум		14 неделя
1	Метр	Мини-исследование		15 неделя
1	Сложение и вычитание двузначных чисел	Интеллектуальная игра		16 неделя
1	Сложение и вычитание двузначных чисел	Практикум		17 неделя
1	Периметр	Практикум		18 неделя
1	Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик	Практикум		19 неделя
1	Решение задач	Игра «Математическая карусель»		20 неделя
1	Площадь фигур. Сравнение площадей	Практикум		21 неделя
1	Единицы площади	Работа в малых группах		22 неделя
1	Умножение	Тестовая работа		23 неделя
1	Множитель, произведение	Мини-исследование		24 неделя
1	Переместительное свойство умножения	Интеллектуальная игра		25 неделя
1	Умножение с нулём и единицей	Интеллектуальная игра		26 неделя
1	Делимое, делитель, частное	Занятие-путешествие		27 неделя
1	Окружность	Интеллектуальная игра		28 неделя
1	Математические ребусы, их составление и разгадывание	Презентация		29 неделя
1	Математические кроссворды	Творческая мастерская		30 неделя
1	Математические загадки. Конкурс на	Творческая мастерская		31 неделя

	лучшую математическую загадку		(знания) для решения учебной задачи в один шаг.	
1	Математические фокусы	Интеллектуальная игра		32 неделя
1	Урок-игра «Кто быстрее разгадает?»	Занятие - соревнование	<i>Делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи.	33 неделя
1	Геометрический КВН. Повторение изученного во 2-м классе.	Занятие - соревнование	<p>Добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.</p> <p>Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать</i> и <i>делать</i> самостоятельные <i>выводы</i>.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> Донести свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</p> <p><i>Слушать</i> и <i>понимать</i> речь других.</p> <p>Выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст.</p> <p><i>Вступать</i> в беседу на уроке и в жизни.</p> <p>Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</p>	34 неделя

			Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).	
--	--	--	---	--

3 класс

Кол-во часов	Тема занятия	Формы организации внеурочной деятельности	Планируемые результаты	Дата проведения
1	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач.	Интеллектуальная игра	<p>Личностные результаты: Самостоятельно <i>определять</i> и <i>высказывать</i> самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В <i>самостоятельно созданных</i> ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, <i>делать выбор</i>, какой поступок совершить.</p> <p>Метапредметные результаты <i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать</p>	1 неделя
1	Смысл действий умножения и деления, их взаимосвязь. Взаимосвязь компонентов.	Презентация		2 неделя
1	Арифметические действия над числами. Алгоритм нахождения площади квадрата.	Творческая мастерская		3 неделя
1	Арифметические действия над числами. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.	Занятие - соревнование		4 неделя
1	Арифметические действия над числами. Нахождение значения выражения с двумя переменными.	Мини-исследование		5 неделя
1	Решение задач на нахождение четвёртой пропорциональной величины и комбинаторных задач.	Практикум		6 неделя
1	Решение комбинаторных задач с помощью графа. Понятие «дерево выбора»	Практикум		7 неделя
1	Объём прямоугольного	Практикум		8 неделя

	параллелепипеда. Единица объёма: кубический сантиметр. Формула объёма.		<p>учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно <i>предполагать</i>, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг. <i>Отбирать</i> необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную</p>	
1	Сочетательное свойство умножения. Решение стохастических и комбинаторных задач.	Интеллектуальная игра		9 неделя
1	Умножение суммы на число. Распределительное свойство умножения относительно суммы.	Мини-исследование		10 неделя
1	Умножение двузначного числа на однозначное.	Практикум		11 неделя
1	Арифметические действия над числами. Решение составных задач с опорой на таблицу.	Практикум		12 неделя
1	Решение задач на пропорциональное деление несколькими способами в 1-2 действия.	Практикум		13 неделя
1	Арифметические действия над числами. Алгоритм внетабличного деления.	Практикум		14 неделя
1	Деление с остатком практическим способом (с помощью рисунка).	Мини-исследование		15 неделя
1	Деление с остатком. Решение задач с линейными диаграммами.	Интеллектуальная игра		16 неделя
1	Деление с остатком. Подбор наибольшего возможного делимого. Решение задач на пропорциональное деление.	Практикум		17 неделя
1	Алгоритм нахождения доли числа. Ввести модель круговой диаграммы. Чтение информации с этой модели.	Мини-исследование		18 неделя
1	Нахождение числа по его доли.	Практикум		19 неделя

	Овладение основами алгоритмического мышления.		информацию: <i>сравнивать</i> и <i>группировать</i> факты и явления; определять причины явлений, событий.	
1	Решение задач с пропорциональными величинами.	Игра «Математическая карусель»		20 неделя
1	Решение задач с помощью графа или «дерева выбора». Определение величин по двум разностям.	Практикум	Перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i> на основе обобщения знаний.	21 неделя
1	Решение задач с помощью линейных и столбчатых диаграмм	Работа в малых группах	Преобразовывать информацию из одной формы в другую:	22 неделя
1	Единица массы: центнер. Сравнение именованных чисел.	Практикум	<i>составлять</i> простой <i>план</i> учебно-научного текста.	23 неделя
1	Понятие «подмножество». Графические модели в виде диаграмм Эйлера-Венна. Занимательные и логические задачи.	Мини-исследование	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы.	24 неделя
1	«Пересечение множеств» и соответствующая ему графическая модель в виде диаграмм Эйлера-Венна.	Мини-исследование	<i>Коммуникативные УУД:</i> Донести свою позицию до других: <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.	25 неделя
1	Объединение множеств. Решение задач.	Мини-исследование		26 неделя
1	Решение уравнений нового вида, в которых требуется упрощение правой части.	Занятие-путешествие	Донести свою позицию до других: <i>высказывать</i> свою точку зрения и пытаться её <i>обосновать</i> , приводя аргументы.	27 неделя
1	Умножение трехзначных чисел в столбик. Решение задач с помощью линейных диаграмм.	Интеллектуальная игра	Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.	28 неделя
1	Календарь. Решение занимательных задач и линии стохастики.	Мини-исследование	Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести	29 неделя
1	Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000.	Творческая мастерская		30 неделя

	Вычитание в пределах 1000»		«диалог с автором»	
1	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	Творческая мастерская	(прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.	31 неделя
1	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	Интеллектуальная игра	Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).	32 неделя
1	Секреты задач. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	Занятие - соревнование	Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.	33 неделя
1	Математические фокусы	Занятие - соревнование		34 неделя

4 класс

Кол-во часов	Тема занятия	Формы организации внеурочной деятельности	Планируемые результаты	Дата проведения
1	Как люди учились считать?	Экскурсия	Личностные результаты: Самостоятельно <i>определять</i> и <i>высказывать</i> самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В <i>самостоятельно созданных</i> ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, <i>делать выбор</i> , какой	1 неделя
1	Дроби. Нахождение части от числа.	Мини-исследование		2 неделя
1	Нахождение части от числа	Творческая мастерская		3 неделя
1	Нахождение числа по его части.	Творческая мастерская		4 неделя
1	Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части.	Мини-исследование		5 неделя
1	Сравнение дробей	Практикум		6 неделя
1	Решение задач. Не только математика...	Практикум		7 неделя
1	Многочисленные числа . Разряды и классы.	Практикум		8 неделя
1	Чтение и запись многозначных чисел	Презентация		9 неделя

1	Сравнение чисел Разрядные слагаемые	Мини-исследование	<p>поступок совершить.</p> <p>Метапредметные результаты <i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно <i>предполагать</i>, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг. <i>Отбирать</i> необходимые для решения учебной задачи источники информации среди</p>	10 неделя
1	Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.	Практикум		11 неделя
1	Площадь прямоугольного треугольника.	Практикум		12 неделя
	Приближённое вычисление площадей. Палетка.	Практикум		13 неделя
1	Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности	Практикум		14 неделя
1	Решение задач	Игра «Шпаргалка»		15 неделя
1	Деление круглых чисел	Мини-исследование		16 неделя
1	Арифметические действия над числами	Практикум		17 неделя
1	Деление числа на произведение	Практикум		18 неделя
1	Деление круглых многозначных чисел на круглые числа	Практикум		19 неделя
1	Арифметические действия над числами	Игра-соревнование		20 неделя
1	Задачи на движение с понятием скорость удаления	Работа в малых группах		21 неделя
1	Задачи на одновременное движение 2 –х объектов в одном направлении (с отставанием)»	Работа в малых группах		22 неделя
1	Круговая диаграмма	Практикум		23 неделя
1	Числовой луч. Координаты точки на числовом луче.	Мини-исследование		24 неделя
1	Координаты точек на плоскости	Интеллектуальная игра		25 неделя
1	Адрес в таблице. Пара чисел.	Интеллектуальная игра		26 неделя
1	Решение уравнений и неравенств.	Занятие-путешествие		27 неделя

	Выражения с переменной		предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. Добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную информацию: <i>сравнивать</i> и <i>группировать</i> факты и явления; определять причины явлений, событий. Перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i> на основе обобщения знаний. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>составлять</i> простой <i>план</i> учебно-научного текста. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы. <i>Коммуникативные УУД:</i> Донести свою позицию до других: <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Донести свою позицию до других: <i>высказывать</i> свою точку зрения и пытаться её <i>обосновать</i> , приводя	
1	Нестандартные и занимательные задачи	Интеллектуальная игра		28 неделя
1	Математические ребусы, их составление и разгадывание	Интеллектуальная игра		29 неделя
1	Математические кроссворды	Творческая мастерская		30 неделя
1	Геометрический КВН.	Творческая мастерская		31 неделя
1	Экспромт – задачи на смекалку и математические головоломки	Интеллектуальная игра		32 неделя
1	Волшебная игра Танграм	Занятие - соревнование		33 неделя
1	Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики»	Занятие - соревнование		34 неделя

			<p>аргументы. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план. Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</p>	
--	--	--	---	--

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Ожидаемые результаты:

- Развитие высокомотивированных детей начальной школы в рамках общеобразовательного учреждения.
- Прирост качественной успеваемости в области математики среди обучающихся.
- Повышение уровня индивидуальных достижений детей в различных образовательных областях;
- Повышение уровня владения детьми общепредметными и социальными компетенциями, увеличение числа таких детей;

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- Популяризация конкурсной деятельности, воспитание активности и стремления к участию в интеллектуальных соревнованиях;

Критерии оценки:

- динамика участия учеников в академических/неакадемических олимпиадах, соревнованиях, конкурсах, викторинах (расширение спектра деятельности);
- динамика уровня участия (рост уровня участия);
- динамика количества победителей, уровня занятых призовых мест.
- Формы контроля: сбор и анализ данных.
- Методы оценки, диагностики и прогнозирования: расчёт средних значений количественных данных, их сравнение.

Требования к уровню образовательных результатов обучающихся:

Уровень сформированности компетентностей оценивается педагогом. Методы выявления: наблюдение, анализ способов действия, результатов, портфолио обучающихся. Для удобства использования применяется типологизация компетенций в соответствии с их «индивидуальными» акцентациями (Байденко В.И., Смышляева Л.Г.)

Основным критерием для определения акцентации компетенции выступает доминирующая форма ее проявления в поведении ученика (в учебной или реальной жизненной ситуации):

демонстрация понимания чего-либо – когнитивно-ориентированные компетенции;

демонстрация действия (предметного, вербального, коммуникативного, интеллектуального и др.) – деятельностно-ориентированные компетенции;

демонстрация личностных проявлений (позиции, качества, установки и т.п.) – личностно-ориентированные компетенции. Оценка уровня сформированности компетентностей позволяет оценить их текущее состояние и видеть, где, в чём и с какой динамикой идёт их формирование, планировать работу с «проблемными», «застревающими» компетентностями.

Характеристика уровней сформированности компетенций в соответствии с их акцентациями

Уровень сформированности компетенции	Акцентация компетенции	Общая характеристика уровня сформированности компетенции
Низкий (1 балл)	Когнитивно-ориентированная	Поверхностность, неясность, узость, эмпиричность и необоснованность суждений и умозаключений, неспособность устанавливать причинно-следственные взаимосвязи даже при наличии внешней помощи
	Деятельностно-ориентированная	Неспособность воспроизвести верную последовательность операций, составляющих действие
	Личностно-ориентированная	При систематическом наблюдении <i>не обнаруживаются</i> поведенческие признаки проявления личностного качества (позиции).
Средний (2 балла)	Когнитивно-ориентированная	Незначительные дефициты глубины, ясности, полноты, обоснованности суждений и умозаключений; способность устанавливать причинно-следственные взаимосвязи самостоятельно проявляется при наличии внешней помощи
	Деятельностно-ориентированная	Полнота и верная последовательность операций, составляющих действие; незначительные неточности в выполнении отдельных операций
	Личностно-ориентированная	Поведенческие признаки проявления личностного качества в профессиональной деятельности <i>обнаруживаются эпизодически</i>
Высокий (3 балла)	Когнитивно-ориентированная	Глубина, отчетливость (ясность), полнота, обоснованность, разумная оригинальность (нестандартность) суждений и умозаключений; способность устанавливать причинно-следственные связи самостоятельно
	Деятельностно-ориентированная	Полнота и верная последовательность операций, составляющих действие; точность и уверенность их выполнения
	Личностно-ориентированная	При систематическом наблюдении <i>обнаруживаются</i> поведенческие признаки проявления личностного качества (позиции) <i>во всех ситуациях</i> учебной, профессиональной и др. деятельности

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Кадровое: курс «Увлекательная математика» ведут учителя начальных классов.

Материально-техническое: кабинет для занятий оснащён компьютером, мультимедийным проектором и экраном, имеются наборы геометрических фигур, счётных палочек, таблица разрядов, модель циферблата.

Финансовое: оплата труда преподавателя производится из часов внеурочной деятельности согласно БУП.

Рекомендуемая литература:

1. Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике: 2, 3, 4 класс, Москва, «Экзамен», 2014.
2. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов, «Лицей», 2002.
3. Мищенкова Л.В. 36 занятий для будущих отличников. Москва, РОСТкнига, 2012.
4. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. Москва, «Академкнига/Учебник», 2002.
5. Тонких А.П. Сборник задач по математике для начальной школы. Москва «Баласс», 2013.
6. Тонких А.П. Стохастика в начальной школе. Москва «Баласс», 2012.
7. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. 2000 задач и примеров по математике . Москва «Астрель», 2003.
8. Холодова О.А. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей. Москва, РОСТкнига, 2010.
9. Холодова О.А. Занимательная математика: рабочие тетради для 1-4 классов.Москва: издательство РОСТ,2013
- 10.Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. Москва, «Грамотей», 2004.
- 11.Языканова Е.В. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2, 3, 4 класс, Москва, «Экзамен», 2014.

Интернет ресурсы:

- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- http://viki.rdf.ru/cd_ella/ - детские электронные презентации и клипы
- <http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс
- <http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал

Муниципальное автономное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №7 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов.

- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Википедия)
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов