

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол №1
от «21» августа 2023 г.
Руководитель
методического совета
Е.А. Щукина

Утверждено:
Директор ГКОУ
«Вышневолоцкая школа–
интерната №2»
Т.В.Шутилова
Приказ № 52/2
по школе-интернату №2
от «31» августа 2023 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЛЯ ДЕТЕЙ – СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ
«ВЫШНЕВОЛОЦКАЯ ШКОЛА – ИНТЕРНАТ №2»

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

для обучающихся 5, 6 классов ЗПР

на 2023 – 2024 учебный год
(срок реализации программы)

Учитель: Мишина Альбина Витальевна

г. Вышний Волочек
2023 год

Пояснительная записка курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» 5,6 классов

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» для обучающихся с задержкой психического развития (далее с ЗПР) для 5, 6 классов составлена на основе:

- ФАОП ООО обучающихся с ЗПР;
- Требований к результатам освоения программы, представленных в ФГОС ООО обучающихся с ОВЗ;
- ФРП ООО «Математика» (базовый уровень), ФГБНУ ИСРО, Москва 2023 г.;
- Примерной рабочей программы учебного предмета «Математика» адаптированной основной образовательной программы ООО обучающихся с ЗПР, г. Москва, 2022 г.;
- «Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (с изменениями и дополнениями);
- Рабочей программы воспитания.

Цели и задачи программы.

Приоритетными целями обучения являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с ЗПР;
- подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формировать у обучающихся с ЗПР навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать ключевые компетенции обучающихся в рамках предметной области «Математика»;
- развивать понятийное мышление обучающихся с ЗПР;
- осуществлять коррекцию познавательных процессов, обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;

- предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявлять и развивать математические и творческие способности.

Характеристика психологических предпосылок к изучению курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» обучающимися с ЗПР

Курс внеурочной деятельности «Занимательная математика» является дополнением основного курса «Математика» для основного общего образования. Этот курс позволяет сделать обучение более успешным, включить обучающихся в активную познавательную деятельность, способствует формированию УУД. Программа даёт возможность ликвидации пробелов в знаниях обучающихся, углубления знаний по отдельным темам, приобретения навыков исследовательской деятельности, выявления и реализации возможности получить более прочные, дополнительные знания по предмету для будущей профессии. Внедрение программы повышает эффективность образовательного процесса и увеличивает мотивацию к изучению предмета «Математика», в частности.

Практическая значимость программы очевидна: развитие математических способностей, логического мышления, алгоритмических и исследовательских навыков, приобщение к математической культуре, истории математических открытий, профориентационная направленность содержания. Творческий характер и многообразие форм деятельности, разнообразные по характеру упражнения, среди которых немало заданий повышенной трудности, нестандартных упражнений и задач способствуют расширению кругозора обучающихся и благоприятной социальной адаптации в жизни. Работа в «парах» и в группах формирует качества толерантности, взаимопомощи, ответственности за свои знания, учит вести диалог, приучает к критической самооценке своих действий. Программа концептуально имеет прямую связь с программами, также направленными на формирование исследовательских навыков, на расширение и углубление математических знаний, на воспитание самостоятельности, стремления к самопознанию и саморазвитию.

Место курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» в учебном плане

В соответствии с ФГОС ООО обучающихся с ОВЗ в 5 и 6 классах предусмотрен курс внеурочной деятельности по предмету «Математика».

Согласно учебному плану образовательного учреждения данная рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» рассчитана на 68 учебных часов: 34 часа в 5 классе из расчета 1 час в неделю на 34 учебные недели; 34 часа в 6 классе из расчета 1 час в неделю на 34 учебные недели..

Подходы к содержанию обучения, к определению планируемых результатов и структуре тематического планирования

Изучение математики в школе для детей с ОВЗ (ЗПР) связано с определенными трудностями. Курс внеурочной деятельности для 5 и 6 классов «Занимательная математика» является дополнением основного курса «Математика» для 5 и 6 классов. В данную программу включены не только практически значимые разделы и темы, изучение которых способствует ликвидации пробелов в знаниях, обучающихся с ЗПР, но и темы (не предусмотренные основной программой), которые позволяют углубить знания и расширить кругозор обучающихся, показывающих успешность при изучении предмета «Математика». Также данной программой предусмотрено более широко изучение тех тем, которые в основной программе по математике в 5 и 6 классах рассматриваются ознакомительно.

Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка).

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету:

усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем;

чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы;

освоение материала с опорой на алгоритм;

«пошаговость» в изучении материала;

использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы);

речевой отчет о процессе и результате деятельности;

выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Примерная тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» 5, 6 классов

5 класс

Натуральные числа (3ч)

Ряд натуральных чисел. Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисление по формулам.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Сложение и вычитание натуральных чисел (5 ч)

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Буквенные выражения. Угол. Виды углов. Градусная мера углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Равенство фигур. Треугольник. Виды треугольников.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Умножение и деление натуральных чисел (13 ч)

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Решение текстовых задач арифметическими способами. Степень с натуральным показателем. Порядок действий в числовых выражениях. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнение. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Дроби (9 ч.)

Обыкновенные дроби. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Открытие десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Прикидки результатов вычислений.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Таблицы и диаграммы (4 ч.)

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

6класс

Делимость натуральных чисел (5 ч.)

Простые и составные числа. Мир простых чисел. Разложение чисел на простые множители. Делители и кратные натурального числа. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10 Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

Обыкновенные дроби (7 ч.)

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

Отношения и пропорции (6ч.)

Отношение. Золотое сечение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами. Окружность и круг. Длина окружности. Число π . Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Площадь круга. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток цилиндра, конуса. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

Рациональные числа и действия над ними (16 ч.)

Положительные, отрицательные числа и число нуль. Появление отрицательных чисел. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная прямая. Координатная плоскость. Осевая и центральная симметрия.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения

Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 5, 6 классах

Личностные результаты:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;
повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;
способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;

умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);
способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
овладение основами финансовой грамотности.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;
выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);
применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;
устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;
понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;
эффективно запоминать и систематизировать информацию;
понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;
взаимодействовать и находить общие способы работы;
работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
слушать партнёра;
формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;
осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
регулировать способ выражения эмоций.

Предметные результаты

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, а именно:
знакомство с нестандартными методами решения различных математических задач;
знакомство с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
расширение кругозора, осознанность взаимосвязи математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
знакомство с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами;
знакомство с алгоритмом исследовательской деятельности;
закрепление знаний, умений и навыков, предусмотренных рабочей программой «Математика» для 5 и 6 классов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

ФАОП ООО обучающихся с ЗПР;
ФРП ООО «Математика» (базовый уровень), ФГБНУ ИСРО, Москва 2023 г.;
Примерная рабочая программы учебного предмета «Математика» адаптированной основной образовательной программы ООО обучающихся с ЗПР, г. Москва, 2022 г.;
Рабочая программа воспитания;
М. Д. Аксенова «Энциклопедия. Т. 11. Математика». – М., « АВАНТА+», 1998 г.
Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. - 124 с.
Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. - М.: Просвещение 2010. - 223с. - (Стандарты второго поколения).
Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. - М.:Просвещение, 2010. - 287 с.
Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.
Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.

Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.

Литература для ученика

Братусь Т.А. и др. Все задачи «Кенгуру», Санкт-Петербург, 2011

Ф.Ф. Лысенко Готовься к математическим соревнованиям, Ростов-на-Дону 2012 г.

Шевкин А.В. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов, Москва: Русское слово, 2001

Контрольно – измерительные материалы (из – за отсутствия контрольно – оценочной системы) не предусмотрены.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-техническая база образовательного учреждения соответствует потребностям обучающихся с ЗПР и позволяет реализовывать АООП ООО, обучающихся с ЗПР. В связи с этим в материально-техническое обеспечение образовательного процесса входит:

- пространство, в котором обучается обучающийся с ЗПР соответствующее САНПИН;
- организации временного режима обучения, соответствующего САНПИН;
- технические средства обучения (ПК);
- учебники;
- методический и дидактический материал;
- измерительные инструменты (измерительная линейка, транспортир, чертежный треугольник, циркуль).

Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» 5, 6 классов

5 класс

№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата
Натуральные числа (3ч.)				
1	1	Различные системы счисления. Десятичная запись натуральных чисел. Старинные меры длины. Метрическая система мер в России, в Европе.	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Как считали в старину». Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «На чей аршин мерить вернее?». Работа в малых группах: «Объяснение значения пословиц и поговорок разных народов о числах».	
2	2	Округление натуральных чисел. Координатный луч. Отрезок. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	

№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата
3	3	Примеры зависимостей между величинами, их представление в виде формул. Вычисление по формулам.	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение.	
Сложение и вычитание натуральных чисел (5 ч.)				
4	1	Сложение и вычитание натуральных чисел.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
5	2	Текстовые задачи на сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Буквенные выражения.	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение. Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Язык, понятный всем».	
6	3	Числовые и буквенные выражения: модели и решения в общем виде.	Построение моделей решения задач с помощью буквенных выражений. Обсуждение корректности и рациональности способов решения задачи.	
7	4	Построение угла, равного данному. Построение треугольника, равного данному по трем сторонам.	Работа в малых группах над алгоритмом построения треугольника, обсуждение и объяснение результата, построение треугольника.	
8	5	Построение треугольника, равного данному по двум сторонам и углу между ними.	Работа в малых группах над алгоритмом построения треугольника, обсуждение и объяснение результата, построение треугольника.	
Умножение и деление натуральных чисел (13 ч.)				
9	1	Свойства умножения.	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств умножения.	
10	2	Деление с остатком.	Обсуждение докладов учащихся на тему «Что на что делится?». Работа в малых группах по составлению задач на деление с остатком.	
11	3	Текстовые задачи на умножение и деление натуральных чисел.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	

№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата
12	4	Текстовые задачи на умножение и деление натуральных чисел.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
13	5	Решение текстовых задач арифметическими способами.	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение.	
14	6	Степень с натуральным показателем.	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств умножения; формулирование свойств степени.	
15	7	Порядок действий в числовых выражениях. Раскрытие скобок.	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением правил порядка действий и раскрытия скобок.	
16	8	Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.	Работа в малых группах над алгоритмом приведения подобных слагаемых, обсуждение и объяснение результата, составление формул	
17	9	Уравнение. Корень уравнения.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
18	10	Уравнение. Корень уравнения.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
19	11	Основные свойства уравнений.	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Зачем нужны уравнения?». Работа в малых группах: «Объяснение свойств уравнений».	
20	12	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение.	
21	13	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение.	
Дроби (9 ч.)				
22	1	Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «Попасть в дроби»	
23	2	Основное свойство дроби.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к	

№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата
			задачам.	
24	3	Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел.	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения обыкновенных дробей и смешанных чисел.	
25	4	Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
26	5	Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам.	
27	6	Открытие десятичных дробей.	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала «От шестидесятеричных к десятичным дробям»	
28	7	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	Работа в малых группах над алгоритмом перевода десятичной дроби в обыкновенную и обыкновенной в десятичную.	
29	8	Прикидки результатов вычислений.	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением прикидки результатов вычислений.	
30	9	Прикидки результатов вычислений.	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением прикидки результатов вычислений.	
Таблицы и диаграммы (4 ч.)				
31	1	Откуда берутся средние величины.	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Среднестатистический человек». Работа в малых группах: «Нахождение среднего значения измеряемой величины».	
32	2	Работа с таблицами Работа с диаграммами.	Работа над составлением и анализом таблиц «В нашем классе, доме, городе...» и их последующее обсуждение. Работа над составлением и анализом диаграмм «В нашем классе, доме, городе...» и их последующее обсуждение.	
33	3	Координатная плоскость. График.	Работа в малых группах над алгоритмом построения координатной	

№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности	Дата
			плоскости и графика, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы.	
34	4	Комбинации и перестановки. Случайное событие. Достоверное и невозможное события.	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам, графы. Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Случайности не случайны». Работа в малых группах: «Нахождение вероятности события».	

6 класс

№ занятия в году	№ Занятия в теме	Тема занятия	Основные виды деятельности	Дата
Делимость натуральных чисел (5 ч.)				
1	1	Вспоминаем свойства натуральных чисел	Работа в малых группах. Мини-конференция «Слет премудрых Василис»	
2	2	Что на что, зачем и как делится?	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Признаки делимости на 6, 11, 15». Работа в малых группах: «Объяснение значения пословиц и поговорок разных народов о делимости чисел»	
3	3	Каким решетом пользовался Эратосфен?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Сова», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	
4	4	Анатомия числа	Работа над составлением алгоритмов: разложения числа на простые множители, нахождения НОД и НОК	
5	5	Примеры использования	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...»	

		делимости натуральных чисел для решения текстовых задач	и их последующее решение	
Обыкновенные дроби (7 ч.)				
6	1	Самая красивая обыкновенная дробь	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, выполнение рисунков к задачам	
7	2	«Грим» для дробей с разными знаменателями	Работа над составлением алгоритмов: разложение знаменателей на простые множители, нахождение НОЗ и дополнительных множителей	
8	3	Применение свойств сложения и вычитания при решении задач	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	
9	4	«Прятки» для дроби и числа	Построение моделей решения задач с помощью нахождения дроби от числа и числа по его дроби Обсуждение корректности и рациональности способов решения задачи	
10	5	Числа перевертыши	Работа в малых группах над алгоритмом деления обыкновенных дробей, обсуждение и объяснение результата, тренинговые задания	
11	6	Математическое моделирование. Все ли уравнения имеют корни?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	
№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды деятельности	Дата
12	7	Трудности перевода	Обсуждение различных способов перевода обыкновенной дроби в десятичную и обратно	
Отношения и пропорции (6 ч.)				
13	1	Что показывают отношения между величинами?	Обсуждение различных способов характеристики свойств тел или изменений, происходящие с телами. В чем измеряются отношения.	
14	2	История с географией: карта, лапоть и верста	Обсуждение докладов учащихся на тему «Что я могу узнать по карте?». Работа в малых группах по составлению задач на деление с остатком	
15	3	Текстовые задачи на нахождение процентных отношений чисел	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	
16	4	На арене – число π	Обсуждение различных способов построения окружности, нахождение длины окружности и площади круга	
17	5	Пространственные фигуры	Обсуждение различных способов вычисления значений объема цилиндра	

		вращения – красота и четкость формы	и конусов. Как найти «золотую середину» при построении фигур?	
18	6	Случайности не случайны?	Работа в малых группах над алгоритмом вычисления вероятности случайного события, обсуждение и объяснение результата, составление формул	
Рациональные числа и действия над ними (16 ч.)				
19	1	Всегда ли было число «нуль» и что изменилось с его появлением?	Чтение и обсуждение текста учебника. Изучение и анализ иллюстративного материала учебника ««Неразумные» числа»	
20	2	Что прячется под знаком модуля?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	
21	3	Координатная прямая и линия времени	Обсуждение различных способов решения задач с применением правил сравнения чисел с помощью координатной прямой	
22	4	Как сложить числа с разными знаками?	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение рисунков к задачам	
№ занятия в году	№ занятия в теме	Тема занятия	Основные виды деятельности	Дата
23	5	Разве можно вычесть отрицательное число?	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил сложения и вычитания рациональных чисел	
24	6	«Паспортный контроль» при решении уравнений	Обсуждение различных способов вычисления значений выражений с применением свойств сложения и вычитания	
25	7	Странный или закономерный результат?	Работа в малых группах над алгоритмом умножения рациональных чисел	
26	8	Можно ли «минус» поделить нацело?	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение с применением правил умножения и деления рациональных чисел	
27	9	Основные свойства уравнений	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Зачем нужны уравнения?». Работа в малых группах: «Объяснение свойств уравнений»	
28	10	Решение текстовых задач с	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...»	

		помощью уравнений	и их последующее решение	
29	11	Движение, работа, производительность	Работа над составлением текстовых задач «Жили-были в нашем доме...» и их последующее решение	
30	12	Построение перпендикуляров и параллельных прямых	Работа в малых группах над алгоритмом построения перпендикуляра к прямой, серединного перпендикуляра, прямой параллельной данной, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы	
31	13	Координатная плоскость. График	Работа в малых группах над алгоритмом построения координатной плоскости и графика, обсуждение и объяснение результата, выполнение графической работы	
32	14	Способы задания функции	Работа в малых группах над «Задачами от Мудрой Совы», обсуждение и объяснение решений, построение моделей, выполнение построений	
33	15	Как читают графики?	Работа в малых группах над физическими задачами (обсуждение изменения величин)	
34	16	График – инструмент исследователя	Обсуждение докладов и презентаций учащихся на тему «Моя задача по графику». Работа в малых группах: «Нахождение изменения величин по графикам»	

Критерии оценивания

При изучении курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 5 и 6 классов оценивание знаний, умений и навыков обучающихся не предусмотрено.