

Приложение 2.6. к основной образовательной
программе основного общего образования
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения «Вечерняя
(сменная) общеобразовательная школа №1»
городского округа город Кумертау
Республики Башкортостан, принятой на
заседании **протокол от 31.05.2021 № 21,**
утверждённой приказом от 31.05.2021 № 39-од

Рабочая программа внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»
5 класс

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 5 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4.

2. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 №1897.

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2,4,2,2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки России от 13.12.2013г. №1342, от 28.05.2014г. №598).

7. Письмо Министерства Образования и науки от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования».

8. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р.

9. Примерная основная образовательная программа основного общего образования

10. Программа: Математика. 5-1 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 152 с. (Соответствует требованиям ФГОС).

11. **Устав МБОУ «ВСОШ № 1» г. Кумертау;**

Общие цели учебного предмета

Программа внеурочной деятельности для 5 класса по математике «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет обучающимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Изучение данной программы позволит обучающимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни. **Цели изучения программы:**

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.
- развитие математических способностей и логического мышления;
- развитие и закрепление знаний, умений и навыков по геометрическому материалу, полученному по математике в начальной школе;
- расширение и углубление представлений обучающихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих ученых – математиков в развитии мировой науки;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Задачи изучения программы:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики;
- осознание обучающимися важности предмета, через примеры связи геометрии с жизнью.

Место курса в учебном плане

Данная программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 68 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Учебно-методический комплект

- ✓ Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. Для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с.
- ✓ Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. - 129 с.
- ✓ Линия учебно-методических комплектов «Сферы» по математике:
- ✓ Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. 223 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)
- ✓ Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. - 127 с. (Академический школьный учебник) (Сферы)
- ✓ Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. (Академический школьный учебник) (Сферы)
- ✓ Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. : ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)
- ✓ Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
- ✓ Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
- ✓ Е.В.Галкин. «Нестандартные задачи по математике, 5-11 классы», М., 1969 г.
- ✓ «Ума палата» - игры, головоломки, загадки, лабиринты. М., 1996г.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные

- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов;
- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи;
- осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе;
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Метапредметные

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;

- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера
- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- умение решать логические задачи;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов; умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

В результате изучения курса пятиклассник научится:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики
- применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами

- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;
- выполнять проекты по всем разделам данного курса.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1) Введение в «Удивительный мир математики» (4 ч.).

История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.

2) Магия чисел. (20ч.). Приемы устного счета:

- умножение на 5(50)
- деление на 5(50),25(250)
- признаки делимости
- умножение двузначных чисел на 11
- возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5
- возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков
- способ сложения многозначных чисел
- умножение на 9,99,999
- умножение на 111, умножение «крестиком»
- быстрое сложение и вычитание натуральных чисел
- умножение однозначного или двузначного числа на 37

Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.). Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма) **3)**

Математическая логика (12 ч.)

Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Решение логических задач матричным способом. Решение олимпиадных задач. Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика», задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.

4) Первые шаги в геометрии (20 ч.)

Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников. Искусство оригами. Геометрические головоломки (танграм) Уникурсальные кривые(фигуры). Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.

5) Математические игры (12 ч.)

Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки. Математическая игра «Не собоюсь». Игра «Переключивание карточек». Игра «Кубики». Игра «Математическая Абака». Игра «Математический бой».

Формы и виды деятельности

В соответствии с ФГОС школьники выбирают содержание внеурочной деятельности, в которой они могут участвовать.

Заниматься развитием творческих способностей обучающихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности - памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи для занятий подобраны с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частичнопоисковым, поисковым, исследовательским и проблемным, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию важных характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Методы и приемы обучения: проблемно-развивающее обучение, знакомство с историческим материалом, иллюстративно-наглядный метод, индивидуальная и дифференцированная работа с обучающимися, дидактические игры, проектные и исследовательские технологии, диалоговые и дискуссионные технологии, информационные технологии.

Кроме того, эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков целесообразно практиковать самостоятельную работу школьников.

Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный. **Основные формы проведения занятий**

- Комбинированное тематическое занятие:
- Самостоятельное решение задач по избранной теме.
- Разбор решения задач (обучение решению задач).
- Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.
- Ответы на вопросы обучающихся.
- Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования.
- Заслушивание рефератов обучающихся.
- Коллективный выпуск математической газеты.
- Разбор заданий всероссийской олимпиады школьников, анализ ошибок.
- Изготовление моделей для уроков математики.
- Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.
- Просмотр видеуроков по математике.

Специфика математической деятельности такова, что требует системной отработки навыка приобретаемых умений, поэтому поурочные домашние задания в разумных пределах являются обязательными. Домашние задания заключаются не только в повторении темы занятия, решении задач, а также в самостоятельном изучении литературы, рекомендованной учителем.

Результативность изучения программы

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся является качественной (может быть рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе:

- решения задач,
- защиты практико-исследовательских работ,
- опросов,
- выполнения домашних заданий и письменных работ,
- участия в проектной деятельности,

- участия и побед в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема раздела	Предметные результаты			Характеристика учебной деятельности	Оценивание деятельности уч-ся	
		личностные	метапредметные	предметные		Самооценка	Оценка учителя
1	<p>Введение в «Удивительный мир математики» История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов.</p> <p>Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.</p>	<p>Устойчивый познавательный интерес к математике и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p> <p>Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</p>	<p>Регулятивные УД умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p> <p>Познавательные УД Проводят несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач.</p> <p>Коммуникативные УД Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	<p>Ученик узнает историю возникновения науки, познакомится с биографией и открытиями древнейших математиков</p>	<p>Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.</p>		

2	Магия чисел Приемы устного счета:	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. Принятие и освоение	Могут построить алгоритм действия, применяют некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач. Могут устно прикидывать и оценивать результаты	Ученик научится быстро считать устно используя изученные приемы	Объясняет выбор нужного приема устного счета		Математический диктант
		социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения					

3	<p>Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени). Обучение проектной деятельности.</p> <p>Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шехерезады, число п и т.д.)</p> <p>Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма)</p>	<p>Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду</p>	<p>умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;</p> <p>умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;</p> <p>умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);</p> <p>умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений; умение планировать и</p>	<p>Узнают интересные свойства чисел, познакомятся с названием чисел, класс которых больше миллиарда, расширят понятие степени числа, познакомятся с методом проектов</p>	<p>Используют свойства степени, разрабатывают собственные проекты, занимаются исследовательской работой</p>		<p>Защита проектов</p>
---	--	--	--	--	---	--	------------------------

			<p>осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

4	<p>Математическая логика. Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Решение логических задач матричным способом. Решение олимпиадных задач. Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика», задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.</p>	<p>Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных логических задач; Формирование эстетических потребностей, ценностей</p>	<p>Находят наиболее рациональные способы решения логических задач. Могут устно прикидывать и оценивать результаты</p>	<p>Решают текстовые задачи, используя при решении таблицы и «графы»; Решение логических задач матричным способом.</p>	<p>Решая задачи, анализируют и осмысливают текст задачи, умеют переформулировать условие, извлекают необходимую информацию</p>		
5	<p>Первые шаги в геометрии Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников. Искусство оригами. Геометрические головоломки</p>	<p>Умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи.</p>	<p>Выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и окружающих предметах; Имеют навыки работы с измерительными и чертежными инструментами; Распознают плоские геометрические фигуры, умеют применять их</p>	<p>Осознают отличие плоскости от пространства, плоскостных геометрических фигур от пространственных. Решают нестандартные задачи разрезание. Решают</p>	<p>Изготавливают модели многогранников, решают задачи на разрезание, решают шуточные геометрические задачи. Выполняют исследовательскую работу.</p>		

	(танграм) Уникурсальные кривые(фигуры). Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.		свойства при решении различных задач;	танграмы.			
	Математические игры. Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки. Математическая игра «Не собоюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики». Игра «Математическая Абака». Игра «Математический бой».	Формирование устойчивого познавательного интереса к результатам ,полученным при соревновании со сверстниками. Понимание причины успеха в учебной деятельности, формирование мотивации и стремления к победе.	Умение ставить цели, самостоятельно оценивать условия их достижения. Принимать и сохранять учебную задачу, уметь работать в группах, командах, отстаивать собственную точку зрения, правильно и грамотно излагать свои мысли.	Применяют вычислительные навыки; геометрические навыки; анализируют и осмысливают текст задачи; моделируют условие с помощью схем, рисунков; строят логическую цепочку рассуждений; критически оценивают полученный ответ	Знакомятся с основными видами математических игр и на практике знакомятся с их условиями.		

Календарно тематическое планирование

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата проведения		Корректировка
			план	факт	
	Введение в «Удивительный мир математики»	4			
1-2	История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов.	2			
3-4	Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.	2			
	Магия чисел.	20			
5-6	Приемы устного счета: умножение на 5(50) деление на 5(50),25(250)	2			
7-8	признаки делимости умножение двузначных чисел на 11 возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	2			
9-11	быстрое сложение и вычитание натуральных чисел умножение однозначного или двузначного числа на 37 Биографические миниатюры (Блез Паскаль)	2			
12-13	возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков Биографические миниатюры (Пьер Ферма) способ сложения многозначных чисел	2			
14-15	умножение на 9,99,999 умножение на 111, умножение «крестиком»	2			
16-18	Простые числа. Интересные свойства чисел.	2			
19-20	Мир больших чисел (степени).	2			
21-26	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.)	6			
	Математическая логика	12			
27-28	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц.	2			

29-31	Решение логических задач матричным способом.	2			
32-35	Решение олимпиадных задач.	4			
36-37	Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика».	2			
38-39	Задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.	2			
	Первые шаги в геометрии.	20			
40-41	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры.	2			
42-45	Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников.	4			
46-49	Изготовление многогранников. Разрезание и складывание фигур.	4			
50-53	Искусство оригами	4			
54-57	Геометрические головоломки (танграм) Уникурсальные кривые(фигуры).	4			
58-59	Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.	2			
	Математические игры	12			
60-61	Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки.	2			
62-63	Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики».	2			
64-66	Игра «Математическая Абака».	3			
67-68	Игра «Математический бой».	2			

Итого 68 часов

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методической особенностью изложения учебных материалов на занятиях является такое изложение, при котором новое содержание изучается на задачах. Метод обучения через задачи базируется на следующих дидактических положениях:

- наилучший способ обучения обучающихся, дающий им сознательные и прочные знания и обеспечивающий одновременное их умственное развитие, заключается в том, что перед учащимися ставятся последовательно одна за другой посильные теоретические и практические задачи, решение которых даёт им новые знания;
- с помощью задач, последовательно связанных друг с другом, можно ознакомить учеников даже с довольно сложными математическими теориями;
- усвоение учебного материала через последовательное решение задач происходит в едином процессе приобретения новых знаний и их немедленного применения, что способствует развитию познавательной самостоятельности и творческой активности учащихся.

Большое внимание уделяется овладению обучающимися математическими методами поиска решений, логическими рассуждениями, построению и изучению математических моделей.

Для поддержания у обучающихся интереса к изучаемому материалу, их активность на протяжении всего занятия необходимо применять дидактически игры - современному и признанному методу обучения и воспитания, обладающему образовательной, развивающей и воспитывающей функциями, которые действуют в органическом единстве. Кроме того, на занятиях по внеурочной деятельности необходимо создать "атмосферу" свободного обмена мнениями и активной дискуссии.

Исторический материал и работа с информацией входят в процесс обучения математике и в урочной деятельности, поэтому в рамках занятий внеурочной работы с учащимися рекомендуется при любой возможности мотивировать учащихся на занятия математикой очерками об истории математики, историями из жизни великих математиков, сведениями из достижений современной математической науки, т.е. самым широким образом популяризировать математику. Что касается работы с информацией, то любая встреча с математикой, точнее, с учебными задачами по математике непосредственно связана с «работой с информацией».

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 5 класса.

С другой стороны, следует учитывать, что реализация программы по внеурочной деятельности позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями обучающихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классноурочной системе обучения математике и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал. Одна из основных задач образования ФГОС - развитие способностей ребенка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе должно быть предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

С целью достижения качественных результатов занятия оснащены современными техническими средствами, средствами изобразительной наглядности, игровыми реквизитами. С помощью мультимедийных элементов занятие визуализируется, вызывая

положительные эмоции у обучающихся и создавая условия для успешной деятельности каждого ребёнка.

Эффективность и результативность программы внеурочной деятельности зависит от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия и желание проявить себя;
- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности;
- сочетание инициатива детей с направляющей ролью учителя;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы;
- эстетичность всех проводимых мероприятий;
- чёткая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности, возможность участвовать в конкурсах, олимпиадах и проектах различного уровня;
- широкое использование методов педагогического стимулирования активности учащихся;
- гласность, открытость, привлечение детей с разными способностями и уровнем овладения математикой.