

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Теляковская средняя общеобразовательная школа"
Ясногорского района Тульской области

«Принято»
на педагогическом
совете
Протокол № 7
«30» августа 2019 г.

«Согласовано»
ЗДВР М. С. Горланова
«30» августа 2019 г.

«Утверждаю»
Директор школы Е.В. Фокина
Приказ № 86 «30» августа 2019 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
кружка «Увлекательная математика»
(общеинтеллектуальной направленности)**

Уровень образования (класс): основное общее образование: 7 класс

Количество часов: 34

Срок реализации: 1 год

Педагог: О. В. Бирюкова
1 квалификационная категория

с. Теляково 2019 год

Пояснительная записка

Программа курса «Увлекательная математика» по составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ внеурочной деятельности под редакцией В.А.Горского.

Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики. Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора обучающихся, рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для обучающихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные, в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Отличительные особенности данного курса состоит в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Цель программы:

- Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей.
- Привитие интереса учащихся к математике.
- Отрабатывать навыки решения нестандартных задач.
- Воспитание настойчивости, инициативы.
- Развитие математического мышления, смекалки, математической логики.
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры.
- Развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий).
- Создать своеобразную базу для творческой и исследовательской деятельности учащихся.
- Повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

Формы и методы проведения занятий

Изложение теоретического материала факультативных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, а также интернет ресурсов.

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная.

Методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Важным условием организации процесса обучения на факультативных занятиях является выбор учителем рациональной системы форм и методов обучения, её оптимизация с учётом возрастных особенностей учащихся, уровня математической подготовки, а также специфики образовательных и воспитательных задач.

Формы организации деятельности обучающихся:

- индивидуально-творческая деятельность;
- коллективная творческая деятельность,

- работа над проектами,
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

Общая характеристика курса

Обучение детей организуется в форме игры, обеспечивающих эмоциональное взаимодействие и общение со взрослым. Создаются условия для свободного выбора ребёнком содержания деятельности и возникновения взаимообучения детей. Основное место занимает содержание взаимодействия и общение взрослого с детьми, основанное на понимании того, что каждый ребёнок обладает неповторимой индивидуальностью и ценностью, способен к непрерывному развитию.

Формируются такие качества и свойства психики детей, которые определяют собой общий характер поведения ребенка, его отношение ко всему окружающему и представляют собой «заделы» на будущее, так как именно в этот период складывается потенциал для дальнейшего познавательного, волевого и эмоционального развития ребёнка.

Задачи данного курса решаются в процессе ознакомления детей с разными областями математической действительности: с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного курса:

Личностными результатами изучения курса «Увлекательная математика» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- **Регулятивные УУД:**
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.
- **Познавательные УУД:**
- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- **Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты.

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Содержание программы

№	Тема занятия	Количество Часов	из них теория	из них практика
1.	Решение логических задач	7	2	5
2.	Текстовые задачи	11	3	8
3.	Геометрические задачи	8	1	7
4.	Математические головоломки	8	2	6
	Итого:	34	8	26

Решение логических задач - 7ч

Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов. Задачи типа «Кто есть кто?». Табличный способ. Забавные старинные задачи. Круги Эйлера. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи повышенной сложности.

Текстовые задачи – 11 ч

Задачи с применением признаков делимости. Текстовые задачи, решаемые с конца. Задачи на движение. Задачи на части. Задачи на проценты. Решение задач. Решение задач методом от противного. Задачи на совместную работу. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Математическая карусель

Геометрические задачи – 8 ч

Историческая справка. Архимед. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика. Решение задач на площадь. Решение геометрических задач путём разрезания на части. Задачи со спичками. Задачи на кубы. Математическое соревнование.

Математические головоломки

Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий. Математические ребусы. Решение математических ребусов. Разгадывание ребусов. Составление и расшифровка шифров. Задачи «сказочного» содержания. Задачи на перебор (с практическим содержанием). Решение ребусов

Планируемые результаты изучения учебного курса

В ходе освоения содержания программы факультативных занятий «Увлекательная математика» ожидаются:

Развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;

Освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;

Повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;

Основные знания и умения учащихся

В результате работы на кружке «Увлекательная математика» обучающиеся должны знать: основные способы решения нестандартных задач; основные понятия, правила, теоремы.

Обучающиеся должны уметь:

решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;

применять основные понятия, правила при решении логических задач;

создавать математические модели практических задач;

проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Учебно-методическое обеспечение:

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2011г.
3. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002
4. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинаторные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996.
5. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
6. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.
7. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000.
8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-ом классе. М.: Издательский дом «Искатель», 1999.
9. Седьмой турнир юных математиков Чувашии: 5-11 классы. Чебоксары, 2003.
10. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб.: СММО Пресс, 2002.
11. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.
12. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.
13. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
14. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.
15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.
16. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
17. Технические средства обучения
 - Мультимедийный компьютер.
 - Мультимедийный проектор.
 - Интерактивная доска
18. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
 - Доска магнитная .
 - Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на 2019 – 2020 учебный год

Ф.И.О. педагога Бирюкова Оксана Викторовна

Название кружка «Увлекательная математика»

Название программы, срок реализации Рабочая программа внеурочной деятельности кружка «Увлекательная математика» (общеинтеллектуальной направленности), 1 год

Количество учебных часов по программе:

- в неделю 1 час

- в год 34 часа

Из них:

- теоретических 8 часов

- практических 26 часов

№ урок а	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Универсальные учебные действия
	Решение логических задач	7		
1	Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
2	Задачи типа «Кто есть кто?» Табличный способ.	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
3	Забавные старинные задачи	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
4	Круги Эйлера	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач,	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике

			понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
5	Задачи на переливание	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
6	Задачи на взвешивание	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
7	Задачи повышенной сложности	1	Умение логически рассуждать при решении задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
	Текстовые задачи	11		

8	Задачи с применением признаков делимости	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
9	Текстовые задачи, решаемые с конца.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
10	Задачи на движение.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
11	Задачи на части	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения

			деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	
12	Задачи на проценты.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
13	Решение задач	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
14	Решение задач методом от противного	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
15	Задачи на совместную работу.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и созда-	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать

			вать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	свою точку зрения
16	Задачи на переливания.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
17	Задачи на взвешивания.	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
18	Математическая карусель	1	Умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
	Геометрические задачи	8		
19	Историческая справка. Архимед	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по

			новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
20	Геометрия на клетчатой бумаге	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
21	Формула Пика	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
22	Решение задач на площадь	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения

23	Решение геометрических задач путём разрезания на части.	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
24	Задачи со спичками.	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
25	Задачи на кубы.	1	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
26	Математическое соревнование.	1	Иметь представление о методах и способах решения геометрических задач; уметь переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки.	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
	Математические головоломки	8		
27	Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи

			Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
28	Математические ребусы	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
29	Решение математических ребусов.	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
30	Разгадывание ребусов.	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
31	Составление и расшифровка шифров.	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
32	Задачи «сказочного» содержания.	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике

			самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
33	Задачи на перебор (с практическим содержанием).	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения
34	Решение ребусов.	1	Уметь применять полученные знания при решении задач. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Личностные УУД сформировать интерес к дополнительным занятиям по математике Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения

Планируемые результаты изучения учебного курса

В ходе освоения содержания программы факультативных занятий «Увлекательная математика» ожидаются:

Развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;

Освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;

Повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;

Основные знания и умения учащихся

В результате работы на кружке «Увлекательная математика» учащиеся должны знать:

основные способы решения нестандартных задач; основные понятия, правила, теоремы.

Учащиеся должны уметь:

решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;

применять основные понятия, правила при решении логических задач;

создавать математические модели практических задач;

проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

Учебно-методическое обеспечение:

19. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
20. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2011г.
21. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002
22. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинационные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996.
23. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
24. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.
25. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000.
26. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-ом классе. М.: Издательский дом «Искатель», 1999.
27. Седьмой турнир юных математиков Чувашии: 5-11 классы. Чебоксары, 2003.
28. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб.: СММО Пресс, 2002.
29. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.
30. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.
31. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
32. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.
33. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.
34. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
35. Технические средства обучения
 - Мультимедийный компьютер.
 - Мультимедийный проектор.
 - Интерактивная доска
36. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
 - Доска магнитная .
 - Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.