

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ПСКОВА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Средняя общеобразовательная школа № 18 имени
Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова»

«ОБСУЖДЕНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

на заседании педагогического совета

(Протокол №1 от 28.08. 2020 года)

Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа № 18 имени Героя
Советского Союза генерала армии
В.Ф.Маргелова»

М.Б.Ильина
(Приказ № 195 от 31.08. 2020 года)

«Математика для увлечённых»

Программа внеурочной деятельности детей 9- 10 лет
Направление деятельности общеинтеллектуальное

Срок реализации — 1год

Количество часов за год: 34 ч в неделю 1 час.

Разработчик (автор/составитель): Васильева В. В.

Псков
2020 г.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

В результате освоения программы курса «Математика для увлечённых» формируются следующие универсальные учебные действия: , соответствующие требованиям ФГОС НОО: Программа обеспечивает достижение третьеклассниками следующих личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты:

Научатся:

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки

Получит возможность для формирования и развития:

- Развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, самостоятельности суждений, умения преодолевать трудности — весьма важных качеств в практической деятельности любого человека.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками .
- Формирование математической компетентности.
- Установка на бережное отношение к природе, понимание красоты окружающего мира
- Осознание необходимости самосовершенствования на основе сравнения «Я» и хороший ученик;

- Стремление к самоизменению - приобретению новых знаний и умений.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

Научатся:

- самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- анализировать правила игры;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения
- адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.

Познавательные УУД Научатся:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- строить рассуждения.

Коммуникативные УУД Научатся :

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи; высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Предметные результаты Научатся:

- различать имена и высказывания великих математиков;
- работать с числами – великанами;
- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
- понимать «секреты» некоторых математических фокусов;
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
- находить периметр и площадь окружающих предметов;
- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;

- конструировать несложные задачи;
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание курса «Математика для увлечённых» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Математика для увлечённых» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия.

Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Наименование тем курса	Всего часов	В том числе	Виды деятельности	Форма контроля

		Лек- ция	П/ р	С/ р		
1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	1			Определение интересов, склонностей учащихся. Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.	
2. Как люди научились считать.	1		1		Выполнение заданий презентации «Как люди научились считать» Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.	Конкурс на лучшую презентацию
3. Интересные приемы устного счёта.	1				Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.	математический диктант
4. Решение занимательных задач в стихах.	1			1	Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение» работа в группах: инсценирование загадок, решение задач	тестирование
5. Учимся отгадывать ребусы	1			1	Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций. Составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус
6. Числа-великаны. Коллективный счёт.	1			1	Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов. Решение теста - кроссворда	проверочный тест
7. Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	1		1		Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. работа с алгоритмом	контрольный тест
8. Решение ребусов и логических задач.	1			1	Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне. Самостоятельная работа	мини-олимпиада
9. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1		1		Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными. Составление схем, диаграмм	тестирование
10. Решение олимпиадных задач.	1			1	решение заданий повышенной трудности	классная олимпиада

11. Загадки - смекалки.	1		1		Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений. Составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку-смекалку
12. Игра «Знай свой разряд».	1			1	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов. Работа с таблицей разрядов	тест
13. Обратные задачи.	1			1	Решение обратных задач, используя круговую схему. Работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»
14. Практикум «Подумай и реши».	1		1		Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами.	тестирование
15. Задачи с изменением вопроса.	1				Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач. Инсценирование задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
16. «Газета для любознательных».	2	1		1	Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты. Проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету
17. Решение нестандартных задач.	1		1		Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения, решение задач на установление причинно-следственных отношений	тестирование
18. Решение олимпиадных задач.	1			1	Решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
19. Решение задач международной игры «Кенгуру»	1			1	Решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
20. Школьная олимпиада	1			1	Решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
21. Игра «Работа над ошибками»	1		1		Работа над ошибками олимпиадных заданий	тестирование
22. Математические горки.	1		1		Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решebник»
23. Наглядная алгебра.	1			1	Включение в активный словарь детей алгебраических терминов. Работа в группах: инсценирование.	тестирование

24.Решение логических задач.	1		1		Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Схематическое изображение задач	тестирование
25. Игра «У кого какая цифра»	1			1	Творческая работа. Закрепление знаний нумерации чисел.	тестирование
26.Знакомьтесь: Архимед!	1			1	Исторические сведения: кто такой Архимед, открытия Архимеда. вклад в науку. Работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации
27.Задачи с многовариантными решениями.	1				работа над созданием проблемных ситуаций, требующих	
28.Знакомьтесь: Пифагор!	1	1			Исторические сведения: кто такой Пифагор, открытия Пифагор, вклад в науку. Работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина
29. Решение олимпиадных задач				1	Решение задач повышенной сложности.	олимпиада
30.Задачи с многовариантными решениями.	1		1		Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада
31.Задачи с многовариантными решениями.	1		1		Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Работа в парах по решению задач	школьная олимпиада
32. Математические фокусы. Делится или не делится.	1		1		составление знаковых систем	тест
33. Математические фокусы.	1		1		Работа в группах	школьная олимпиада
34. Промежуточная аттестация.	1			1	Тестовая работа	Тест

Формы организации занятий

В практике работы используются следующие формы:

- работа в парах, группах;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- практические и теоретические;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- конкурсы знатоков, игра-соревнование;
- работа со стенгазетой;
- игры-соревнования, КВН.
- творческие работы.

- коллективный выпуск математической газеты.

Виды деятельности

- Игровая деятельность
- Познавательная деятельность
- Проблемно – ценностное общение

3. Тематическое планирование

№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов			Характеристика деятельности обучающихся
			Лекция	П/р	С/р	
1	Исторические сведения о математике	5	4	1		Определение интересов, склонностей учащихся. Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.
2	В царстве смекалки	9		6	3	Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы. Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.
3	Мир занимательных задач Задачи с многовариантными решениями	12		6	6	Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство.
4	Проектная деятельность	1	1			«Газета любознательных».
5	Числа и выражения	6	1	4	1	Числа – великаны. Закрепление знаний нумерации чисел. Закрепление знаний о классах и разрядах. Упражнения с многозначными числами. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений. Формирование числовых и пространственных представлений у детей.
6	Промежуточная аттестация.	1			1	Тестовая работа
		34 ч.	6	17	11	

