

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Каменское
Елецкого муниципального района Липецкой области

РАССМОТРЕНО.
Педагогическим
советом школы.
Протокол от 29.08.2024
№1

СОГЛАСОВАНО.
Председатель совета школы
Протокол от 29.08.2024
№1
_____Самохина С.А.

УТВЕРЖДЕНО.
Приказ от 30.08.2024г.
№257
Директор школы
_____Т.Ю.Костина

Программа внеурочной деятельности
«В мире математики»
для 5-6 Б классов

Составитель программы:
Клокова Галина Владимировна,
учитель математики

с. Каменское 2024

1. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности «В мире математики»

Программа по внеурочной деятельности «В мире математики» способствует формированию личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных учебных действий.

Внеурочная деятельность по математике «В мире математики» направлена на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Внеурочная деятельность по математике «В мире математики» направлена на помощь учащимся для коррекции знаний и для отработки практических навыков.

В основе построения внеурочной деятельности по математике «В мире математики» лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемая внеурочная деятельность по математике позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные:

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- представляет историко-географический образ, включая представление о территории и границах России; знание основных исторических событий развития государственности и общества; знание истории и географии края;
- освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия;
- ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа

жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межнациональная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Ученик получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные:

Ученик научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия

Ученик получит возможность:

- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные:

Ученик научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Ученик получит возможность:

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные:

Ученик научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;

- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач.
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить доказательные рассуждения;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

Учащиеся получают возможность:

- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Предметные:

Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Уметь выполнять вычисления и преобразования

- выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;

Уметь строить и читать графики функций

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу;
- определять свойства функции по её графику;
- строить графики изученных функций, описывать их свойства.

Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами

- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задачи.

Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события

- извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- решать комбинаторные задачи путем организованного перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические

данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели

- решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот. Осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами;

- описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением

геометрических величин;

- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;

- решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и

исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

2.Содержание внеурочной деятельности «В мире математики»

1. Из истории математики

Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики.

2. Числа и вычисления

Быстрый счет. Числа – великаны. Решение задач на отгадывание чисел. Ребусы. Софизмы. Некоторые приемы устных вычислений. Интересные свойства чисел. Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический КВН.

3. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур.

Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур.

Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.

4. Задачи

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание.

Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Задачи на части. Проверка наблюдательности. Принцип Дирихле. Задачи на проценты.

5. Комбинаторика. Теория вероятности.

Введение в комбинаторику. Факториал. Теория вероятностей Случайные события и их вероятность. Решение простейших комбинаторных задач методом перебора.

6. Проекты

Проект индивидуальный «Меры длины, веса, площади»

Проект групповой, краткосрочный «История родного края в задачах на проценты»

Проект индивидуальный «Возраст моей семьи»

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5- 6 кл. 1 ч. в неделю, всего - 68 ч.

| № п/п | Название и содержание раздела | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| | 5 класс | |
| 1 | 1. Из истории математики | 3 |
| 2 | Числа и вычисления | 7 |
| 3 | Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. | 5 |
| 4 | Задачи | 12 |
| 5 | Комбинаторика. Теория вероятности. | 4 |
| 6 | Проекты | 2 |
| 8 | Итоговый зачёт | 1 |
| | 6 класс | |
| 1 | 1. Из истории математики | 4 |
| 2 | Числа и вычисления | 7 |
| 3 | Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин. | 6 |
| 4 | Задачи | 13 |
| 5 | Проекты | 3 |
| 6 | Итоговый зачёт. | 1 |

Перечень контрольных мероприятий

1.Итоговый зачёт.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

(1 час в неделю, всего 34 часов за год)

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Формы и виды деятельности | Дата |
|-------|------|--------------|---------------------------|------|
|-------|------|--------------|---------------------------|------|

| | | | | |
|----|--|---|--|-------|
| 1. | Счёт у первобытных людей | 1 | Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады | 05.09 |
| 2. | Поговорим о нуле | 1 | Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады | 12.09 |
| 3. | О происхождении и развитии нумерации | 1 | Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады | 19.09 |
| 4. | Цифры разных народов. Буквы и знаки. (История возникновения цифр и чисел.) | 1 | Эвристическая беседа Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады | 26.09 |
| 5. | В поисках самого большого числа Числа великаны. | 1 | Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады Игры | 03.10 |
| 6. | Быстрый счет | 1 | Эвристическая беседа | 10.10 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|-------|
| | | | Практикум Индивидуальная и коллективная работа | |
| 7. | Решение задач Решение логических задач | 1 | Практикум Индивидуальная и коллективная работа | 17.10 |
| 8. | Загадки, связанные с натуральными числами. | 1 | Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады Игры | 24.10 |
| 9. | Решение задач на отгадывание чисел. | 1 | Индивидуальная и групповая работа Поиск информации Доклады. Игры | 07.11 |
| 10. | Задачи на взвешивание | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 14.11 |
| 11. | Задачи со спичками | 1 | Игра Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 21.11 |
| 12. | Задачи на смекалку. | 1 | Игра Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 28.11 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|-------|
| 13. | Задачи на взвешивание | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 05.12 |
| 14. | Решение задач на переливание. | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 12.12 |
| 15. | Решение задач на переливание. | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 19.12 |
| 16. | Учимся отгадывать ребусы. | 1 | Игра Групповая работа | 26.12 |
| 17. | Математический КВН | 1 | Игра Групповая работа | 28.12 |
| 18. | Удивительный квадрат. Танграм | 1 | Игра Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 09.01 |
| 19. | Метрическая система мер. Задачи на движение | 1 | Эвристическая беседа Практикум Индивидуальная и коллективная работа | 16.01 |
| 20. | История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. Первоначальные геометрические сведения. | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 23.01 |
| 21. | Измерения в древности у разных народов. Геометрические задачи | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 30.01 |
| 22. | Старые русские меры. | 1 | Мини - доклады | 06.02 |

| | | | | |
|-----|---|---|---|-------|
| | Геометрические задачи | | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | |
| 23. | Геометрические задачи .Углы | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 13.02 |
| 24. | История дробей. История десятичных дробей | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 20.02 |
| 25. | Дроби. Действия с дробями. Решение задач. | 1 | Эвристическая беседа Практикум Индивидуальная и коллективная работа | 27.02 |
| 26. | Введение в комбинаторику | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 06.03 |
| 27. | Факториал | 1 | Эвристическая беседа Практикум Индивидуальная и коллективная работа | 13.03 |
| 28. | Теория вероятностей Случайные события и их вероятность | 1 | Эвристическая беседа Практикум | 20.03 |

| | | | | |
|-----|--|---|---|-------|
| | | | Индивидуальная и коллективная работа | |
| 29. | Решение простейших комбинаторных задач методом перебора. | 1 | Эвристическая беседа Практикум Индивидуальная и коллективная работа | 27.03 |
| 30. | Проценты. | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 10.04 |
| 31. | Проценты в жизненных ситуациях. | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 17.04 |
| 32. | История родного края в задачах на проценты | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа. | 24.04 |
| 33. | Работа над творческими проектами | 1 | Поиск информации по плану, подготовка публичного выступления | 15.05 |
| 34. | Итоговый зачёт | 1 | Защита творческих проектов. | 22.05 |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

(1 час в неделю, всего 34 ч. за год)

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Формы и виды деятельности | Дата |
|-------|--|--------------|--|-------|
| 1. | Организационное занятие. Математические аттракционы и истории | 1 | Эвристическая беседа Игра | 03.09 |
| 2. | Алгоритм Евклида | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 10.09 |
| 3. | НОД, НОК и калькулятор | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 17.09 |
| 4. | Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость | 1 | Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 24.09 |
| 5. | Некоторые приемы устных вычислений | 1 | Эвристическая беседа | 01.10 |

| | | | | |
|-----|--------------------------------------|---|--|-------|
| | | | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | |
| 6. | Некоторые приемы устных вычислений | 1 | Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 08.10 |
| 7. | «Магические квадраты» | 1 | Игра Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 15.10 |
| 8. | Софизмы | 1 | Эвристическая беседа Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 22.10 |
| 9. | Числовые ребусы (криптограммы) | 1 | Игра Практическая работа Индивидуальная работа и в парах | 05.11 |
| 10. | Прямая и обратная пропорциональности | 1 | Эвристическая беседа Индивидуальная работа и в парах | 12.11 |
| 11. | Прямая и обратная пропорциональности | 1 | Мини - доклады Практическая работа | 19.11 |

| | | | | |
|-----|---|---|--|-------|
| | | | Индивидуальная и групповая работа | |
| 12. | Пропорции в природе | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 26.11 |
| 13. | Решение задач на части | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 03.12 |
| 14. | Решение задач на части | 1 | Лабораторная работа Работа в парах | 10.12 |
| 15. | Решение олимпиадных задач и задач конкурса «Кенгуру» | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 17.12 |
| 16. | Решение олимпиадных задач и задач конкурса «Кенгуру» | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 24.12 |
| 17. | Решение олимпиадных задач и задач конкурса «Кенгуру» | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 14.01 |

| | | | | |
|-----|--|---|--|-------|
| 18. | Лист Мёбиуса | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 21.01 |
| 19. | Из истории возникновения геометрии. | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 28.01 |
| 20. | Окружность . Круг. Игра «Построй фигуру, не отрывая карандаша» | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 04.02 |
| 21. | Прямые | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 11.02 |
| 22. | Четырехугольники | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 18.02 |
| 23. | Многогранники | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 25.02 |

| | | | | |
|-----|--|---|--|-------|
| 24. | Конкурс художников «Рисуем по координатам» | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 04.03 |
| 25. | Интересные свойства чисел | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 11.03 |
| 26. | Из истории интересных чисел | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 18.03 |
| 27. | Возраст и математика | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 25.03 |
| 28. | Решение задач на движение | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 08.04 |
| 29. | Решение задач на движение | 1 | Практическая работа | 15.04 |

| | | | | |
|-----|--|---|--|-------|
| | | | Индивидуальная и групповая работа | |
| 30. | Решение уравнений | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 22.04 |
| 31. | Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Мини- проект «Возраст моей семьи» | 1 | Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 29.04 |
| 32. | История родного края в числах | 1 | Мини - доклады Практическая работа Индивидуальная и групповая работа | 06.05 |
| 33. | Работа над творческими проектами | 1 | Поиск информации по плану, подготовка публичного выступления | 13.05 |
| 34. | Итоговый зачёт | 1 | Поиск информации по плану, подготовка публичного выступления | 20.05 |

