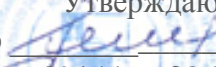


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Педагогический совет
протокол №9 от 28.06.2023 г.

Утверждаю
Директор  Костыря Е.Н.
приказ №144 от 28.06.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Математика для всех»**

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 1 год
Объем программы: 108 часов
Возраст детей: 11-15 лет

Клименко Мария Николаевна
педагог дополнительного образования

1. Комплекс основных характеристик

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Математика для всех**» естественнонаучной **направленности** разработана в соответствии Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ «СОШ п. Придорожный» ЭМР Саратовской области (приказ № 178 от 17.09.2021 года).

Актуальность программы. В системе естественнонаучного образования математика занимает важное место. Математика возникла в результате необходимости использования ее элементов в практической деятельности людей. В начале своего развития математические знания служили преимущественно практическим целям. Оторванность математических знаний школьного курса от практики приводит к непониманию цели изучения правил, формул, теорем, закономерностей и вызывает снижение интереса к математике.

Данная программа своим содержанием может привлечь внимание обучающихся, обеспечить осмысление математических знаний, их практического значения. Математическое образование не будет представляться им чем-то абстрактным, и все реже будет возникать вопрос: “А зачем нам нужно изучать математику?”.

Включение в образовательный процесс математических задач практического содержания важно и в психологическом отношении, так как обеспечивает формирование познавательного интереса обучающихся и приобретение жизненного опыта, развивает логическое мышление.

Новизну программы определяет использование всех заданий исключительно с практическим содержанием (в том числе и задания на смекалку). Освоение программы направлено на побуждение познавательного интереса к математике, установление связи математических знаний с ситуациями из повседневной жизни.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 11 до 15 лет.

Срок освоения программы: 1 год

Режим, периодичность и продолжительность занятий: 3 раза в неделю по 1 ч.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, работа в парах.

Формы проведения занятий: практические работы, беседы, деловые игры, проекты.

Количество в группе: 12-20 человек.

Форма обучения: очная.

Цель и задачи дополнительной программы.

Цель– формирование представления о математике как о теоретической базе, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни.

Задачи:

Образовательные: расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний.

Воспитательные: сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой.

Развивающие: развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами.

Планируемые результаты:

1) в личностном направлении:

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть

- различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Учебный план

№	Наименование разделов	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение в дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Математика для всех». Кому и зачем нужна математика в повседневной жизни? Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Тестирование
2	Как люди научились считать?	5	2	3	Реферат
3	Старинные системы записи чисел.	5	2	3	Викторина
4	Как измеряли на Руси?	5	2	3	Проект
5	Как появились деньги?	6	2	4	Реферат
6	Ландшафтный дизайн. План участка.	10	4	6	Проект
7	Дизайн проект квартиры. План квартиры.	10	4	6	Проект
8	Математика в семье	14	4	10	Проект
9	Математика в медицине	5	2	3	Реферат
10	Математика природе	5	2	3	Квест
11	Математика в обществе	10	4	6	Деловая игра
12	Математика в профессии	20	8	12	Проект
13	Математика в бизнесе	8	3	5	Проект
14	Итоговый контроль	3		3	Конкурс проектов
Итого					

Содержание учебно-тематического плана

Введение (2ч)

Знакомство. Кому и зачем нужна математика в повседневной жизни?. Техника безопасности работы за компьютером. Входная диагностика в форме тестирования.

Раздел 1. Как люди научились считать (5 ч.)

Теория

Старинные системы записи чисел. Счёт у первобытных людей. Цифры у разных народов. О происхождении арифметики. Арифметика Магницкого.

Практика

Поиск информации. Практические работы. Написание реферата по теме.

Раздел 2. Старинные системы записи чисел. (5 ч.)

Теория

Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. История возникновения названий – «миллион, миллиард, триллион». Числа великаны.

Практика

Игра-соревнование «Кто быстрее долетит до Марса».

Раздел 3. Как измеряли на Руси. (5 ч)

Теория

Сведения из истории мер длины, в том числе исконно русские. История линейки в России.

Практика

Решение занимательных задач. Игра «Математический бег»

Раздел 4. Как появились деньги. (6 ч)

Теория

Сведения из истории возникновения денег. Виды, свойства и функции денег.

Практика

Практические задачи. Реферат

Раздел 5. Ландшафтный дизайн. План участка (10 ч.)

Теория

Знакомство с понятиями дизайнера, ландшафтного дизайна, подготовка кейса по созданию дизайн-проекта участка, разработка дизайн-проекта участка по заданным условиям.

Практика

Решение практических задач по созданному проекту и по планам других участков.

Раздел 6. Дизайн проект квартиры. План квартиры (10 ч.)

Теория

Отработать умения смыслового чтения, выделения нужной информации из текста. Отработать понятие, что такое план квартиры, уметь по нему отвечать на поставленные вопросы, определять расположение объектов по плану, находить их площади, рассчитывать объем материала и сумму расходов для отделки или ремонта квартиры или ее объектов, производить покупку необходимой мебели или бытовой техники, рассчитывать затраты на их приобретение.

Практика

Построить план квартиры или дома, в котором проживает учащийся. Рассчитать стоимость полного ремонта детской комнаты по заданному прайс-листу по стоимости стройматериалов и работы. Составить пять математических заданий по данному плану.

Раздел 7. Математика в семье (14 ч.)

Теория

Ознакомиться с понятием бюджета, семейного бюджета. Что такое сбалансированный и дефицитный бюджет. Условия и сроки составления бюджета.

Планирование доходов и расходов, которые составляют семейный бюджет.

Семейный бюджет составляют для того, чтобы контролировать финансовое положение семьи, для достижения финансовых целей, улучшения благосостояния. Объяснить, что значит правильно вести расчет доходов и расходов, контролировать движение денег.

Необходимо научиться определять финансовые цели и находить рациональные пути их достижения, освоить технологию правильного сочетания расходов и сбережений.

Объяснить, что при планировании семейного бюджета необходимо стремиться к его оптимизации. Если бюджет становится разбалансированным, необходимо принять меры по его выравниванию. Необходимо спланировать финансовые затраты так, чтобы они равнялись доходам. Познакомить со способами расчета семейного бюджета.

В расходах в первую очередь вносят все необходимые платы за месяц: квартплата, коммунальные услуги, питание, расходы на транспорт, плата за детский сад и др.

Познакомить с понятиями, что такое кредитование и накопление. Когда выгоднее взять кредит, чем копить денежные средства, а когда –наоборот.

Практика

Решение практических задач. Составление бюджета семьи. Расчет доходов и расходов семьи. Заполнение квитанций на оплату ЖКХ и расчет платежей(электроэнергии, газа,

водоснабжения, утилизации ТБО), расчет кредита. Подготовка проекта.

Раздел 8. Математика в медицине (5 ч.)

Теория

Основы здорового образа жизни и математика. Занимательные задачи, связанные с сохранением здоровья. Стихотворения о пользе здорового образа жизни. Необходимо показать, какую роль играет математика в развитии медицины. Какие математические задачи решаются в этой области:

- процентные задания;
- задачи по пропорциям;
- статистические расчеты;
- задачи для математических расчетов.

Индивидуальные параметры, которые определяют физическое развитие человека: рост, вес, ёмкость лёгких и т.д.

Практика

Определение количества лекарства для лечения, разведение растворов и изготовление лекарств. Заполнение рецепта. Что такое медицинская статистика.

Решение практических задач, связанных с медициной и с ЗОЖ.

Раздел 9. Математика в природе (5 ч.)

Теория

Что и как экономят пчелы? Правильные многоугольники. Правильный шестиугольник для пчел.

«Золотое сечение» в живой и в неживой природе. Что такое «золотое сечение»? Золотое сечение вокруг нас. Золотое сечение в архитектуре города Энгельса.

Какова высота дерева? Какие математические знания помогут вычислить высоту дерева?

Симметрия вокруг нас. Виды симметрии. Примеры видов симметрии в природе.

Практика

Исследование. Практическая работа. Творческая лабораторная работа. Вычисление высоты дерева или иного объекта на местности. Составление и решение практических задач.

Раздел 10. Математика в обществе (10 ч.)

Теория

Штрафы и налоги. Как и за что начисляются штрафы? Штрафы для юридических лиц и для физических лиц. Как избежать штрафов? Пени. Сколько стоит не платить штраф?

Распродажи. Когда и где бывают распродажи? Кому выгодны распродажи? Повышение и снижение цены на товар?

Тарифы. Что такое тариф? Где встречаются тарифы? Тарифы на цены и услуги. Коммунальные платежи.

Голосование. Референдумы. Перепись населения. Гражданская позиция каждого. Обязательно ли участие в выборах и референдумах? Может ли зависеть судьба страны от позиции ее гражданина? Роль личности в истории.

Практика

Деловая игра. Практическая работа. Решение практических задач.

Раздел 11. Математика в профессии (20 ч.)

Теория

Из чего складывается заработная плата? Кто начисляет зарплату? Из чего складывается зарплата? Как оплачивается отпуск? Что такое отчет? Кто и для чего составляет отчеты? Для чего сводят дебет и кредит? Математика и статистика. Математическое моделирование отчетов.

Математика в пищевой промышленности. Что считает мастер пищевого производства?

Последствия ошибки в просчетах. Зачем математика врачу? Фармацевту? Лаборанту? Стандартный вид числа в лабораторных исследованиях.

Математика в промышленном производстве. Как используется математика в производстве автомобилей? Зачем нужен план производства? Выполнение задания сверх плана.

Математика в сфере обслуживания. Группы профессий сферы обслуживания. Профессии работников торговли и сферы бытовых услуг. Кому и как помогает математика.

Математика в спорте. Как может помочь математика достигнуть хороших результатов в спорте?

Математика и искусство. Как математические знания нужны художнику? Кем был Леонардо да Винчи – художником или конструктором? Какие математические знания помогут изобразить объект?

Практика

Практическое занятие. Составление заказа товаров на реализацию в торговой сети, заказа пошива школьной формы для класса. Решение практических и комбинаторных задач.

Раздел 12. Математика в бизнесе (8 ч.)

Теория

Экономика бизнеса. Покупатель и продавец. Издержки, стоимость, цена. Спрос и предложение. Цепочка образования стоимости товара. Доход и прибыль. Рентабельность бизнеса. Составление кластера из рассмотренных понятий. Оплата услуг и издержки производства.

Практика

Составление бизнес плана. Расчет рентабельности. Деловая игра «Юный бизнесмен»

Итоговый контроль (3 ч.)

Практика

Подготовка проектов. Конкурсная защита проектных работ.

Формы аттестации планируемых результатов программы.

По окончании реализации программы все обучающиеся участвуют в деловых играх, опытная работа, творческое задание, подготовка и защита проектов на конкурсах различного уровня.

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Выбор форм и методов проведения занятий определяется задачами каждого занятия: практическими и лабораторными работами, беседами, тестированием, проектами, исследовательская деятельность.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: – учебный кабинет для проведения занятий, оснащенный столами, стульями и оборудованием в рамках проекта «Точка роста»; – компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением; – проектор; - Учебно-методическое и информационное обеспечение: –методическое оснащение; – обучающие тематические презентации; – учебные видеофильмы и аудиозаписи; – интернет-ресурсы.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

В ходе реализации программы предусмотрено промежуточное и итоговое тестирование (приложение 1). Проводится коллективная оценка результатов практических

работ по полученным результатам, индивидуальная оценка результатов практических работ по полученным результатам, проводится мониторинг участия в научно-исследовательских ученических конференциях

Список литературы для педагога

1. Выговская В.В. «Сборник практических задач по математике» - М.: ООО «ВАКО», 2012.
2. Галкин Б.В. «Задачи с целыми числами» - М.: Просвещение, 2014.
3. Кашуба Р. « Как решить задачу, когда не знаешь как» - М.: Просвещение, 2014.
4. Гаврилова Т.Д. «Занимательная математика на уроках в 5 – 11 классах» - Волгоград, издательство «Учитель» 2003.
5. Н.Криволапова. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. – М: Просвещение, 2013 г.
6. Ю.Баранова, А.Кисляков и др. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации. М: Просвещение, 2014 г.
7. А.Макеева. Внеурочная деятельность. Формирование культуры здоровья. 7-8 классы. – М: Просвещение, 2013 г.
8. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. –М. :ВАКО, 2015
9. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 6 класс. –М. :ВАКО, 2015
10. Вардоняк С.С. Задачи по планиметрии с практическим содержанием.-
11. М.:Просвещение 1989г.
12. Шапирко Н.М. Использование задач с практическим содержанием в
13. преподавании математики.- М.:Просвещение, 1990г.
14. Офтальмология: руководство к практическим занятиям / Под ред. Е.И. Сидоренко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 304 с.
15. Дорофеев Г. В., Седова Е. А. Процентные вычисления. Учебное пособие для старшеклассников. М.: Дрофа, 2003г.
16. Сборник программ курсов по выбору по математике и информатике для предпрофильной подготовки учащихся. Волгоград. Изд-во ВГИПК РО, 2005г.
17. Фрейденталь Г. Математика в науке и вокруг нас.- М.: Мир, 1997г.
18. Петров В.А. Математика, 5-11 классы. Прикладные задачи: учебно-методическое пособие. Дрофа, 2010.
19. И.С. Григорьева «Обольстительные финансы». Математика для школьников,2011г., №4.
20. Ш.А. Музенитов « Задачи с экономическим содержанием на уроках математики». Математика в школе,2011г., №10.
21. М.М. Фирсова « Урок решения задач с экономическим содержанием». Математика в школе,2002г., №8.
22. URL: <http://emnom.ru/books/prakt.pdf> Геометрические задачи с практическим содержанием. Смирнова И.М., Смирнов В.А., 2015.

23. URL: <https://vkr.pspu.ru/uploads/7542/vkr.pdf> Использование прикладных задач при обучении математике в основной школе.
24. URL: [file:///C:/Users/user/Downloads/64730_f17a9d5f6de4ef2cc0a47598301d95c0%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/64730_f17a9d5f6de4ef2cc0a47598301d95c0%20(2).pdf)
25. Финансовая математика. Шиловская Н.А., 2019.

Для обучающихся

1. URL: <http://emmom.ru/books/prakt.pdf> Геометрические задачи с практическим содержанием. Смирнова И.М., Смирнов В.А., 2015.
2. URL: <https://vkr.pspu.ru/uploads/7542/vkr.pdf> Использование прикладных задач при обучении математике в основной школе.
3. URL: [file:///C:/Users/user/Downloads/64730_f17a9d5f6de4ef2cc0a47598301d95c0%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/64730_f17a9d5f6de4ef2cc0a47598301d95c0%20(2).pdf)
4. Финансовая математика. Шиловская Н.А., 2019.
5. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. –М. :ВАКО, 2015
6. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 6 класс. –М. :ВАКО, 2015
7. ОГЭ 2020. Математика. 37 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2020.
8. ОГЭ 2020. Математика. 36 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Национальное образование», 2020.
9. ОГЭ 2020. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2020.

Для родителей:

1. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. –М. :ВАКО, 2015
2. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 6 класс. –М. :ВАКО, 2015
3. ОГЭ 2020. Математика. 37 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2020.
4. ОГЭ 2020. Математика. 36 вариантов. Типовые экзаменационные варианты. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Национальное образование», 2020.
5. ОГЭ 2020. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ. Под ред. И.В.Ященко , -М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2020.

Календарно-учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма проведения	Форма аттестации и контроля
1		Кому и зачем нужна математика в повседневной жизни? Инструктаж по ТБ.	1	кабинет физики	беседа	Памятка «Правила цифровой безопасности»
2		Входной контроль	1	кабинет физики	практика	Тестирование
3		Как люди научились считать?	1	кабинет физики	беседа	Опрос
4		Счёт у первобытных людей.	1	кабинет физики	беседа	Опрос-викторина
5		Цифры у разных народов.	1	кабинет физики	практика	Исследование
6		Арифметика Магницкого.	1	кабинет физики	практика	Решение практических задач.
7		Конкурс рефератов по теме	1	кабинет физики	практика	Реферат
8		Старинные системы записи чисел	1	кабинет физики	конспект	Опрос
9		. История возникновения названий – «миллион, миллиард, триллион». Числа великаны.	1	кабинет физики	беседа	Опрос-викторина
10		Иероглифическая система древних египтян.	1	кабинет физики	практика	Исследование
11		Римские цифры	1	кабинет физики	практика	Математическая игра
12		Как измеряли на Руси?	1	кабинет физики	беседа	Брейн-ринг
13		История линейки в России.	1	кабинет физики	Лекция - беседа	Опрос
14		Сведения из истории мер длины, в том числе исконно русские.	1	кабинет физики	практика	Исследование
15		Как составляются задачи?	1	кабинет физики	практика	Составление и решение занимательных задач.

16		Игра «Математический бег»	1	кабинет физики	практика	Математическая игра
17		Как появились деньги?	1	кабинет физики	Беседа демонстрация	опрос
18		Сведения из истории возникновения денег.	1	кабинет физики	Лекция беседа	Опрос - викторина
19		Виды денег	1	кабинет физики	практика	Тестовые задания
20		Свойства денег	1	кабинет физики	практика	Реферат
21		Функции денег	1	кабинет физики	практика	
22		Конкурс рефератов	1	кабинет физики	практика	
23-24		Ландшафтный дизайн.	2	кабинет физики	Беседа-демонстрация	Опрос
25-26		План участка.	2	кабинет физики	Лекция беседа	Тест-опросник
27-28		Что нужно знать для разработки плана участка и дизайн-проекта?	2	кабинет физики	практика	Решение практических заданий
29-30		Подготовка кейса по созданию дизайн-проекта участка	2	кабинет физики	практика	Составление плана участка
31-32		Разработка дизайн-проекта участка по заданным условиям	2	кабинет физики	практика	Представление дизайн-проекта
33-34		План квартиры.	2	кабинет физики	Лекция-демонстрация	Опрос-викторин
35-36		Дизайн-проект ремонта квартиры	2	кабинет физики	Лекция-демонстрация	Тест-опросник
37-38		Проект дизайн ремонта квартиры	2	кабинет физики	практика	Разработка проекта дизайна ремонта
39-40		Ремонт квартиры «От проекта до паркета»	2	кабинет физики	практика	Расчет сметы ремонта
40-41		Меблировка квартиры.	2	кабинет физики	практика	Проект меблировки
42		Математика в семье	1	кабинет физики	Вводная беседа	Тест опросник
43		Бюджет семьи	1	кабинет физики	беседа	Опрос-викторина
44		Доходы семьи	1	кабинет физики	беседа демонстрация	Тест-опросник
45		Расходы семьи	1	кабинет физики	беседа	Опрос
46		Деловая игра.	1	кабинет	практика	Деловая игра

		Планируем бюджет на месяц		физики		
47-48		Планируем праздник	2	кабинет физики	практика	Проект
49-50		Планируем отпуск	2	кабинет физики	практика	Проект
51-52		Делаем вклад	2	кабинет физики	практика	Деловая игра
53-54		Берем кредит	2	кабинет физики	практика	Деловая игра
55		Конкурс проектов	1	кабинет физики	практика	Проект
56		Математика в медицине.	1	кабинет физики	беседа	опрос
57		Основы здорового образа жизни и математика.	1	кабинет физики	беседа демонстрация	Тест-опросник
58-59		Медицинские задачи на каждый день	2	кабинет физики	практика	Решение задач
60		Сам себе математик	1	кабинет физики	практика	Конкурс занимательных задач по ЗОЖ и медицине
61		Математика и природа	1	кабинет физики	беседа	Опрос-викторина
62		«Золотое сечение» в живой и в неживой природе.	1	кабинет физики	Беседа-демонстрация опытов	Тест-опросник
63		Золотое сечение вокруг нас.	1	кабинет физики	практика	Исследование
64		«Когда деревья были большие» Как измерить высоту.	1	кабинет физики	практика	Решение занимательных задач
65		Природа-территория творчества!	1	кабинет физики	практика	Творческая лабораторная работа
66		Математика в обществе	1	кабинет физики	Беседа-демонстрация	опрос
67		Штрафы и налоги	1	кабинет физики	Беседа-демонстрация	Тест-опросник
		Распродажи.	1	кабинет физики	Лекция беседа	Опрос-викторина
68		Тарифы.	1	кабинет физики	беседа	Опрос.
69		Голосование.	1	кабинет физики	Лекция демонстрация	Опрос-викторин
70-71		Как формируется бюджет страны (города, поселка)	2	кабинет физики	Практика	Проект-задание
72-73		Куда тратятся государственные	2	кабинет физики	практика	Брейн- ринг

		деньги?				
74-75		Роль личности в истории.	2	кабинет физики	практика	Деловая игра
76-77		Математика в профессиях	2	кабинет физики	лекция-демонстрация	Опрос
78-79		Из чего складывается заработная плата?	2	кабинет физики	беседа	тестирование
80-81		Что такое баланс?	2	кабинет физики	Беседа-демонстрация	Опрос-викторина
82-83		Отрасли промышленности. Особенности подсчетов	2	кабинет физики	лекция-демонстрация	опрос
84-87		Я главный бухгалтер!	4	кабинет физики	практика	Конкурс проектов
88-89		Промышленность	2	кабинет физики	практика	проект
90-91		Наука и образование	2	кабинет физики	практика	проект
92-93		Сельское хозяйство	2	кабинет физики	практика	проект
94-95		Спорт и искусство	2	кабинет физики	практика	проект
96		Математика в бизнесе	1	кабинет физики	беседа	Опрос-викторина
97		Что такое бизнесплан	1	кабинет физики	Лекция-демонстрация	тестирование
98		Что такое рентабельность	1	кабинет физики	Беседа-демонстрация	Исследование
99-100		Составляем бизнесплан	2	кабинет физики	практика	Разработка бизнесплана
101-102		Расчитываем рентабельность	2	кабинет физики	практика	Проведение расчетов
103		Я-бизнесмен!	1	кабинет физики	практика	Деловая игра
104-106		Защита проектов	3	кабинет физики	практика	Конкурс проектов
107		Викторина		кабинет физики	практика	игра
108		Подведение итогов		Кабинет физики	дискуссия	Круглый стол