

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Комитет по образованию Крутихинского района**

**Филиал "Буяновская СОШ "МКОУ "Заковряшинская СОШ"**

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

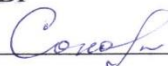


Крафт О.Г.

Приказ № 1  
от «29» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

И.О. зам. директора по  
УВР



Соколец Е.А.

«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ

"Заковряшинская  
СОШ"



Приказ № 86-2  
от «30» 08 2024 г.

Рязанова Т.Н.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Математика нужна.

Математика важна.»

9 класса

2024-2025 учебный год

## Пояснительная записка

Программа курса «Математика нужна. Математика важна» для учащихся 9-х классов разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
2. Основная образовательная программа основного общего образования

На изучение курса «Математика нужна. Математика важна» отводится 34 учебных часа в год (1 час в неделю).

### Цели курса

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления;
- формирование представлений о математических идеях и методах;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

### Задачи курса

- вооружить учащихся системой знаний по указанным темам□
- формировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач □ различной сложности;□
- формировать навыки самостоятельной работы, работы в малых группах;□
- формировать навыки работы со справочной литературой, с компьютером;□
- формировать умения и навыки исследовательской работы;□
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;□
- способствовать формированию познавательного интереса к математике.□

### Данный курс направлен на:

- развитие воображения и эмоциональной сферы учащихся;
- последовательное приобщение к научно-художественной, справочной, энциклопедической литературе и развитие навыков самостоятельной работы с ней;
- формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- развитие общих геометрических представлений учащихся; □ развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

**Формы** организации внеурочной деятельности – математический практикум, практическое занятие, семинар.

### Основные виды деятельности учащихся

- участие в дистанционных математических олимпиадах□
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;□

- проектная деятельность; □ □ □ самостоятельная работа; □
- работа в парах, в группах; □
- творческие работы; □
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).

### Планируемые результаты освоения программы курса внеурочной деятельности

| Результаты                       | формируемые умения  | средства формирования  |
|----------------------------------|---|--|
| личностные                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ формирование у детей мотивации к обучению, помощи им в самоорганизации и саморазвитии;</li> <li>✓ развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.</li> </ul>  | организация на уроке парно-групповой работы  |
| <b>Метапредметные результаты</b> |   |  |
| регулятивные                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>✓ планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане</li> <li>✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ в сотрудничестве с учителем;</li> <li>✓ ставить новые учебные задачи;</li> <li>✓ преобразовывать практическую задачу в познавательную;</li> <li>✓ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</li> </ul> |
| познавательные                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ формировать умения учиться: навыки решения творческих задач и навыки поиска, анализа и интерпретации информации;</li> <li>✓ добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу;</li> <li>✓ осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;</li> <li>✓ осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ расширить поиск информации за счёт библиотек и Интернета</li> </ul>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>КО<br/>М<br/>МУ<br/>НИ<br/>КА<br/>ТИ<br/>ВН<br/>Ы<br/>Е</b></p> | <p>✓ учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);<br/>         ✓ умение координировать свои усилия с усилиями других;<br/>         ✓ формулировать собственное мнение и позицию;<br/>         ✓ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;<br/>         ✓ задавать вопросы; ✓ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;<br/>         ✓ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> | <p>✓ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;<br/>         ✓ понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ✓ аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;<br/>         ✓ продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия</p> |
|---|--|--|

### Предметные результаты

#### В результате изучения курса учащиеся научатся:

- Применять теорию в решении задач.
- Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.
- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике. □  
 Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### **Вычисления. (2 ч)**

Действия с действительными числами. **Алгебраические**

### **выражения. (2 ч)**

Преобразование рациональных выражений.

### **Уравнения и неравенства. (4 ч)**

Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств.

### **Графики и функции (4 ч)**

Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция. **Степень числа (2 часа)**

Корень степени  $n$ . Свойства корней степени  $n$

### **Последовательности (2 часа)**

Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.

### **Тригонометрические формулы (4 часа)**

Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основные тригонометрические формулы. **Геометрические фигуры и их свойства. (6 ч)**

Треугольники, их виды, свойства. Четырёхугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.

### **Практико-ориентированные задачи. (8 ч)**

Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| № п/п | Тема                             | Колво часов | Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного урока   |
|-------|----------------------------------|-------------|---|
| 1.    | <b>Вычисления</b>                | 2           | Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Решение текстовых задач.     |
| 2.    | <b>Алгебраические выражения.</b> | 2           | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока Развитие навыков самопроверки.                            |
| 3.    | <b>Уравнения и неравенства.</b>  | 4           | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока<br><br>Работа в группах. Развитие навыков взаимопроверки. |
| 4.    | <b>Графики и функции</b>         | 4           | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.  |
| 5.    | <b>Степень числа</b>             | 2           | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных   |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   |   | межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Работа в парах   |
| 6. | <b>Последовательности</b>                   | 2 | Решение практических задач, направленных на формирование финансовой грамотности.  |
| 7. | <b>Тригонометрические формулы</b>           | 4 | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Решение проблемных задач.<br>Работа в группах разного состава. |
| 8. | <b>Геометрические фигуры и их свойства.</b> | 6 | Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Решение проблемных задач.<br>Работа в группах разного состава. |
| 9. | <b>Практикоориентированные задачи.</b>      | 8 | Решение практических задач, направленных на формирование финансовой грамотности.  |

**Методические материалы 1.** Азаров А.И. Методы решения алгебраических уравнений, неравенств, систем. Пособие для учащихся учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования. / А. И. Азаров, С. А. Барвенков – Мн : Аверсэв, 2013.

2. Галицкий, М. Л. Сборник задач по алгебре для 8–9 классов. Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики/ М.Л. Галицкий, А. М. Гольдман, Л. И. Звавич – М. : Просвещение, 2017.
3. Дорофеев Г. В., Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В и др. Избранные вопросы математики. 9 класс. Методическое пособие для предпрофильной подготовки учащихся, – М.: ВентанаГраф, 2010.
4. Макаров Ю. Н., Кравцев С. В., Максимов В. Ф. и др. Методы решения задач по алгебре: от простых до самых сложных. / Учебное пособие для школьников и абитуриентов. М. : Экзамен, 2007.
5. Супрун, В. П. Нестандартные методы решения задач. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. / В. П. Супрун. – Мн: Аверсэв, 2015.
6. Супрун, В. П. Математика для старшеклассников. Задачи повышенной сложности. Пособие для учащихся общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. М.: Изд-во ЛКИ, 2015.

7. Супрун, В. П. Математика для старшеклассников. Методы решения и доказательства неравенств. М.: Либроком, 2014.

### Цифровые образовательные ресурсы

| № п/п | Название ресурса / краткое описание   | Адрес ЦОР   |
|-------|---|---|
| 1.    | Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, в том числе по математике. Информационнообразовательная среда для изучения математики, объединяющая ученика (в том числе детей с ОВЗ), учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий. | <a href="https://resh.edu.ru/about">https://resh.edu.ru/about</a>                     |
| 2.    | Электронная библиотека учебников и методических материалов. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия»   | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                             |
| 3.    | Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. На сайте размещаются: демо-варианты ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ по математике, сборники материалов для подготовки обучающихся по математике, методические рекомендации экспертов предметной комиссии по математике.   | <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>                                       |
| 4.    | Каталог Российского общеобразовательного Портала. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».  | <a href="http://window.edu.ru/window/catalog">http://window.edu.ru/window/catalog</a> |
| 5.    | Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования».   | <a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>                       |
| 6.    | Каталог «Школьный Яндекс». Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».   | <a href="http://catalog.iot.ru">http://catalog.iot.ru</a>                             |
| 7.    | Образовательный портал для подготовки к экзаменам по профильной и базовой математике.   | <a href="https://mathege.sdangia.ru">https://mathege.sdangia.ru</a>                   |
| 8.    | Сайт А.Ларина. Материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, база задач формируется на основе Открытого Банка, тренировочных и диагностических работ, пробных и реальных вариантов ЕГЭ и ОГЭ. Имеется возможность составить вариант в версии для печати. Адаптировано под демонстрационный вариант ЕГЭ текущего года.   | <a href="https://alexlarin.net">https://alexlarin.net</a>                             |
| 9.    | Представлены решения тренировочных вариантов А. Ларина ОГЭ и ЕГЭ.   | <a href="https://mathlesson.ru/node/890">https://mathlesson.ru/node/890</a>           |



|     |   |   |
|-----|---|---|
| 10. | Сайт «Первое сентября». Ежегодный фестиваль «Открытый урок» (проводится с 2003 года). Является массовым и представительным открытым педагогическим форумом, в котором принимают участие тысячи педагогов – учителей математики. Материалы участников (статьи с изложением педагогического опыта) публикуются на сайте, в книгах-                                | <a href="https://urok.1sept.ru">https://urok.1sept.ru</a>   |
|     | сборниках тезисов статей и на компакт-дисках с полнотекстовыми версиями всех материалов.  |   |
| 11. | Учи.ру - отечественная онлайн платформа, где ученики из регионов России изучают математику в интерактивной форме. Учи.ру раскрывает потенциал каждого ребенка. Платформа анализирует действия каждого ученика и на основе данных подбирает персональные задания, создавая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. В том числе и по математике. | <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>   |
| 12. | Сайт Российского совета олимпиад школьников. Публикуется утвержденный перечень олимпиад школьников на текущий учебный год.  | <a href="https://rsr-olymp.ru/">https://rsr-olymp.ru/</a>   |
| 13. | Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов по математике, по классам, темам и УМК   | <a href="http://schoolcollection.edu.ru/">http://schoolcollection.edu.ru/</a>                           |
| 14. | Педсовет. Материалы по ФГОС. Математика (проектная деятельность, внеклассные мероприятия).  | <a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>   |
| 15. | Учительский портал – международное сообщество учителей. Коллекция авторских презентаций, уроков и тестов, контрольных работ и рабочих программ для учителей школ, в том числе и по математике. Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ., в том числе по математике.   | <a href="https://www.uchportal.ru/">https://www.uchportal.ru/</a>                                       |
| 16. | Завуч. Инфо.Сайт содержит методические материалы для преподавания математики, позволяет пройти независимый мониторинг в области профиля своей работы, содержит информацию о конференциях и форумах.   | <a href="https://www.zavuch.ru/">https://www.zavuch.ru</a><br>/   |
| 17. | Образовательная социальная сеть работников образования. Возможность создать мини-сайты педагога-математика, сформировать материалы для уроков, опубликовать материалы портфолио   | <a href="https://nsportal.ru/">https://nsportal.ru/</a>   |
| 18. | Инфоурок – популярный сайт, организующий конкурсы, олимпиады, викторины в области математики для детей, которым необходимо повышать мотивацию к математике.   | <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>   |
| 19. | Математика: справочник формул по алгебре и геометрии.   | <a href="http://www.pm298.ru/">http://www.pm298.ru/</a>   |
| 20. | Мир математики. На сайте собраны самые интересные и яркие презентации по математике. Для более удобной навигации по сайту все презентации разделены на классы, а также сверху имеется поиск сайта.  | <a href="https://mirmatematiki.ru/">https://mirmatematiki.ru/</a>                                       |
| 21. | NeHudLit. Электронные книги категории «Математика». Сайт является каталогом ссылок на файлы с электронными книгами по математике (преимущественно в форматах PDF и DJVU).   | <a href="https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html">https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html</a> |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 22. | МЦНМО - Московский Центр Непрерывного Математического Образования. Цель сайта: сохранение и развитие традиций математического образования, поддержка различных форм внеклассной работы со школьниками (кружков, олимпиад, турниров и т.д.), методическая помощь руководителям кружков и преподавателям классов с углубленным изучением математики.         | <a href="https://mccme.ru/">https://mccme.ru/</a>   |
| 23. | Интернет-проект «Задачи». Система задач для подготовки уроков, кружков и факультативных занятий по математике. В системе содержатся задачи олимпиад и турниров по математике разного уровня и разных регионов.   | <a href="https://problems.ru/">https://problems.ru/</a>   |
| 24. | УРОКИ. NET. Цель сайта - помощь молодым и начинающим учителям в составлении поурочного и тематического планирования, сценариев школьных праздников, в разработке открытых уроков по разным школьным предметам, классных часов, в том числе для учителей математики.  | <a href="http://www.uroki.net/">http://www.uroki.net/</a>   |
| 25. | Математические олимпиады и олимпиадные задачи. Информация об олимпиадах по математике различного уровня, задачи и подробные комментарии к решениям.  | <a href="http://zaba.ru/">http://zaba.ru/</a>   |
| 26. | Библиотека видео-уроков по школьной программе. Открытые уроки по всем предметам школьной программы, в том числе и по математике, содержат тесты, тренажеры, конспекты.   | <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>   |
| 27. | Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Материалы к урокам математики по всем темам и параллелям.  | <a href="https://may.alleng.org/edu/math.htm">https://may.alleng.org/edu/math.htm</a>   |
| 28. | Сайт, который открывает доступ к олимпиадам по математике, курсам повышения квалификации, вебинарам, рабочим программам.   | <a href="https://rosuchebnik.ru/material/40-saytovkatorye-oblegchatrabotu-uchitelya/">https://rosuchebnik.ru/material/40-saytovkatorye-oblegchatrabotu-uchitelya/</a> |
| 29. | Онлайн-школа Фоксфорд. На сайте предлагается подготовиться к ЕГЭ и ОГЭ по математике, углубиться в предмет, поступить в вуз.   | <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>   |
| 30. | Построение графиков функций онлайн.  | <a href="http://www.yotx.ru/">http://www.yotx.ru/</a>   |
| 31. | Арбуз. Занимательный мир чисел. Содержит занимательные факты из мира чисел.  | <a href="http://arbuz.uz/t_e_pi.html">http://arbuz.uz/t_e_pi.html</a>   |
| 32. | Математика в помощь. Можно за считанные минуты проверить свой истинный уровень знаний по математике за любой класс или раздел, возможность послушать короткие лекции по школьной математике.   | <a href="http://mathtest.ru/">http://mathtest.ru/</a>   |
| 33. | Математика для всех – образовательный портал. Дистанционные уроки, интернет-соревнования, математические соревнования, ссылки на полезные ресурсы и сборники интересных задач. Организаторы проекта: Правительство Ярославской области, Департамент образования Ярославской области, ГУ ЯО «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании». | <a href="https://math.edu.yar.ru/">https://math.edu.yar.ru/</a>   |

## Поурочное планирование

| №  | Содержание учебного материала  | Кол-во часов | Дата проведения |
|----|--|--------------|-----------------|
|    | <b>Вычисления</b>  | <b>2</b>     |                 |
| 1  | Действия с действительными числами   |              |                 |
| 2  | Нахождение значений выражений  |              |                 |
|    | <b>Алгебраические выражения</b>  | <b>2</b>     |                 |
| 3  | Преобразование рациональных выражений  |              |                 |
| 4  | Эстафета "Кто быстрее считает"   |              |                 |
|    | <b>Уравнения и неравенства.</b>  | <b>4</b>     |                 |
| 5  | Линейные уравнения и неравенства с одной переменной  |              |                 |
| 6  | Рациональные уравнения и неравенства   |              |                 |
| 7  | Квадратные уравнения и неравенства второй степени  |              |                 |
| 8  | Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств   |              |                 |
|    | <b>Графики и функции</b>   | <b>4</b>     |                 |
| 9  | Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций  |              |                 |
| 10 | Степенная функция, её график   |              |                 |
| 11 | Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований. Графики кусочнозаданных функций (практикум) |              |                 |
| 12 | Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»                                       |              |                 |
|    | <b>Степень числа</b>   | <b>2</b>     |                 |
| 13 | Корень степени $n$ . Свойства корней степени $n$   |              |                 |
| 14 | Решение задач с использованием свойств корней степени $n$  |              |                 |
|    | <b>Последовательности</b>  | <b>2</b>     |                 |
| 15 | Арифметическая и геометрическая прогрессии   |              |                 |
| 16 | Сумма $n$ первых членов первых членов последовательности. Решение задач  |              |                 |
|    | <b>Тригонометрические формулы</b>  | <b>4</b>     |                 |
| 17 | Синус, косинус, тангенс и котангенс.   |              |                 |
| 18 | Основные тригонометрические формулы  |              |                 |
| 19 | Преобразования тригонометрических выражений  |              |                 |
| 20 | Нахождение тангенса угла на клетчатой бумаге   |              |                 |
|    | <b>Геометрические фигуры и их свойства</b>   | <b>6</b>     |                 |
| 21 | Решение треугольников  |              |                 |
| 22 | Решение задач с четырехугольниками   |              |                 |

|    |   |          |  |
|----|---|----------|--|
| 23 | Площади фигур   |          |  |
| 24 | Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге |          |  |
| 25 | Векторы. Метод координат                                |          |  |
| 26 | Длина окружности. Площадь круга                         |          |  |
|    | <b>Практико-ориентированные задачи</b>                  | <b>8</b> |  |
| 27 | Решение текстовых задач                                 |          |  |
| 28 | Задачи на зависимости между величинами в виде формул    |          |  |
| 29 | Прикладные задачи геометрии                             |          |  |
| 30 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков  |          |  |
| 31 | Вероятность. Решение комбинаторных задач                |          |  |
| 32 | Учет расходов в семье на питание. Проектная работа      |          |  |
| 33 | Кулинарные рецепты. Задачи на смеси                     |          |  |
| 34 | Итоговое занятие. Математический бой                    |          |  |

