





## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – Программа) «В мире математики» имеет **техническую направленность** и предполагает **общекультурный уровень** освоения.

**Актуальность** программы заключается в том, что образовательный процесс, нацелен на развитие учащихся, формирование у них интереса к математике и обеспечивает расширение и углубление программного материала. Обучение по данной программе решает целый комплекс задач по углублению математических знаний, всестороннему развитию индивидуальных способностей школьников и максимальному удовлетворению их интересов и потребностей. А, как известно, уверенные знания и умения в математике открывают дорогу почти ко всем сферам учебной и профессиональной деятельности.

Востребованность программы основывается на том, что способствует применению на практике знаний и навыков, стимулирует учащихся к познанию.

Данная программа посвящена изучению ряда тем математики, актуальных на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширяет представления об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре.

**Адресат программы** – учащиеся 6-7 классов (в возрасте от 11 до 13 лет), проявляющие интерес к изучению математики.

**Цель** программы: развитие логического мышления путем нестандартного подхода к изучению математики.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для решения задач любой сложности;
- научить выводить формулы с помощью доказательств.

**Развивающие:**

- научить запоминать и грамотно воспроизводить большие объемы информации;
- развить навыки доказательного рассуждения;
- способствовать развитию памяти и логического мышления.

**Воспитательные:**

- сформировать устойчивый интерес к изучению математики;
- способствовать воспитанию коммуникативной культуры.

**Условия реализации программы.**

Программа реализуется на **платной основе**.

**Объем и срок реализации программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения: 72 часа (1 раз в неделю по два часа).

**Условия набора и формирования групп.** Группа формируется из учащихся 6-7 классов, проявляющих повышенный интерес к изучению математики и смежных дисциплин.

**Формы проведения занятий:** теоретическая лекция, семинар, практическое занятие, мастер-класс.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная (объяснение);
- групповая (организация работы в малых группах, в т.ч. в парах);
- индивидуальная (для коррекции пробелов в знаниях и отработки отдельных навыков).

**Особенности организации образовательного процесса**

Малочисленный состав группы (5 человек) позволяет педагогу осуществлять индивидуальный подход к каждому из учащихся, у которого будет возможность двигаться по программе в удобном для него темпе, что способствует наилучшему усвоению материала. Особое внимание уделяется теоретической части программы. А поскольку учащиеся средней школы обладают неустойчивым вниманием, быстрой утомляемостью, внимание педагога должно быть направлено на качество освоения и закрепление теоретического материала учащимися.

**Материально-техническое оснащение.** Занятия проводятся в помещении образовательного учреждения (кабинет, соответствующий действующим санитарным и противопожарным нормам, а также нормам охраны труда, оснащенный магнитно-маркерной доской и партами).

Данная программа предполагает возможность доступа учащимися к различным информационным источникам (библиотечный фонд образовательного учреждения, электронные носители, интернет-ресурсы, домашние библиотеки).

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

- изучат теоретические и практические аспекты математических знаний и умений, необходимых для решения задач любой сложности;
- научатся выводить формулы с помощью доказательств.

**Метапредметные:**

- сформируют навыки запоминать и грамотно воспроизводить большие объемы информации;
- разовьют навыки доказательного рассуждения;
- разовьют память и логическое мышление.

**Воспитательные:**

- сформируют устойчивый интерес к изучению математики;
- сформируют основы коммуникативной культуры.

**Учебный план**  
**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«В мире математики»**

| № п/п | Название раздела, темы                                | Количество часов |           |           | Формы контроля                              |
|-------|---|------------------|-----------|-----------|---|
|       |   | Всего            | Теория    | Практика  |   |
| 1.    | Введение  | 2                | 2         | -         | Устный опрос.<br>Педагогическое наблюдение. |
| 2.    | Сложение чисел с разными знаками                      | 6                | 3         | 3         | Зачет. Взаимопроверка.<br>Самопроверка.     |
| 3.    | Умножение и деление чисел с разными знаками           | 10               | 4         | 6         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 4.    | Историческая справка                                  | 2                | 1         | 1         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 5.    | Обыкновенные дроби                                    | 22               | 11        | 11        | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 6.    | Десятичные дроби                                      | 4                | 1         | 3         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 7.    | Округление десятичных дробей                          | 2                | 1         | 1         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 8.    | Числовые множества. Действие со множествами           | 4                | 1         | 3         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 9.    | Правило сокращения                                    | 2                | 1         | 1         | Зачет.<br>Взаимопроверка.                   |
| 10    | Правило выноса за скобки                              | 2                | 1         | 1         | Зачет.<br>Взаимопроверка.                   |
| 11    | Подобные слагаемые. Возведение в степень              | 4                | 1         | 3         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 12    | Перемножение скобок                                   | 2                | 1         | 1         | Зачет.<br>Взаимопроверка.                   |
| 13    | «Про весы» (равенства и неравенства на примере весов) | 2                | 1         | 1         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 14    | Степенные формулы                                     | 4                | 1         | 3         | Зачет. Взаимопроверка.                      |
| 15    | «Надо знать!»   | 2                | 1         | 1         | Зачет.<br>Взаимопроверка.<br>Самоконтроль.  |
| 16    | Итоговое занятие                                      | 2                | -         | 2         | Контрольное задание                         |
|       | <b>Итого</b>  | <b>72</b>        | <b>31</b> | <b>41</b> | -   |

**Рабочая программа  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«В мире математики»**

**Задачи:**

**Обучающие:**

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для решения задач любой сложности;
- научить выводить формулы с помощью доказательств.

**Развивающие:**

- научить запоминать и грамотно воспроизводить большие объемы информации;
- развить навыки доказательного рассуждения;
- способствовать развитию памяти и логического мышления.

**Воспитательные:**

- сформировать устойчивый интерес к изучению математики;
- способствовать воспитанию коммуникативной культуры.

**Планируемые результаты**

**Предметные:**

- изучат теоретические и практические аспекты математических знаний и умений, необходимых для решения задач любой сложности;
- научатся выводить формулы с помощью доказательств.

**Метапредметные:**

- сформируют навыки запоминать и грамотно воспроизводить большие объемы информации;
- разовьют навыки доказательного рассуждения;
- разовьют память и логическое мышление.

**Воспитательные:**

- сформируют устойчивый интерес к изучению математики;
- сформируют основы коммуникативной культуры.

**Содержание программы:**

| №  | Разделы, темы, количество часов              | Содержание  |
|----|--|---|
| 1. | Введение                                     | <b>Теория.</b> Общепринятые обозначения. Математические действия. Почему так названы. Числовая ось.<br><b>Практика.</b> Запись темы.  |
| 2. | Сложение чисел с разными знаками             | <b>Теория.</b> Правило сложения чисел с разными знаками. Доказательство.<br><b>Практика.</b> Подготовка и сдача темы прошлого занятия. Запись новой темы.   |
| 3. | Умножение и деление чисел с разными знаками. | <b>Теория.</b> Правило выполнения сложных примеров. Обучение рассказывать математически.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы. |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 4.  | Историческая справка                        | <b>Теория.</b> Обозначение цифр и чисел на протяжении истории. Первобытные. Римские цифры. Арабские цифры. Числа. Значность числа.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.  |
| 5.  | Обыкновенные дроби.                         | <b>Теория.</b><br>1. Вид дробей.<br>2. Правильные, неправильные дроби.<br>3. Формулы на яблоках.<br>4. Умножение дробей в прямую и обратную сторону.<br>5. Деление дробей. Четырехэтажная дробь.<br>6. Сокращение дробей. Доказательство. Домножение.<br>7. Перевод из правильной дроби в неправильную. Доказательство.<br>8. «Не путать!». Умножение целого числа на дробь.<br>9. Перевод из неправильных дробей в правильную с доказательством. Два случая.<br>10. Применение пункта №9 для логических задач. Деление нацело и с остатком. Доказательство.<br>11. Сложение и вычитание дробей. Доказательство. Правило нахождения НОЗ (наименьшего общего знаменателя).<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы. |
| 6.  | Десятичные дроби                            | <b>Теория.</b> Виды десятичных дробей.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.  |
| 7.  | Округление десятичных дробей                | <b>Теория.</b> Алгоритм действий округления десятичных дробей.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.  |
| 8.  | Числовые множества. Действие со множествами | <b>Теория.</b> Перечисление числовых множеств. Действие со множествами.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.   |
| 9.  | Правило сокращения                          | <b>Теория.</b> Способы сокращения в математике.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.   |
| 10. | Правило выноса за скобки                    | <b>Теория.</b> Как правильно выносить за скобки.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.  |
| 11. | Перемножение скобок                         | <b>Теория.</b> Как правильно перемножать скобки.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.  |
| 12. | Подобные слагаемые. Возведение в степень    | <b>Теория.</b> Подобные слагаемые. Определение. Доказательство. Возведение в степень.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.   |

|     |                   |  |
|-----|-------------------|--|
| 13. | «Про весы»        | <b>Теория.</b> Равенства и неравенства на примере весов.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.    |
| 14. | Степенные формулы | <b>Теория.</b> 10 формул с использованием степеней. Выводы.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы. |
| 15. | «Надо знать!»     | <b>Теория.</b> Таблица степеней на запоминание.<br><b>Практика.</b> 1. Подготовка и сдача пройденных тем. 2. Решение заданий по пройденной теме. 3. Запись новой темы.             |
| 16. | Итоговое занятие  | <b>Практика.</b> Проведение итогового занятия в форме экзамена.  |

## Оценочные и методические материалы

На различных этапах обучения используются различные **виды и формы контроля**.

Входной контроль проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений в области математики.

Формы:

– педагогическое наблюдение.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Формы:

- педагогическое наблюдение;
- опрос на выявление умения рассказать пройденные темы;
- самоконтроль;
- анализ педагогом и учащимися качества усвоения пройденного материала.

Промежуточный контроль предусмотрен 2 раза в год (декабрь, май) с целью выявления уровня освоения программы учащимися и корректировки процесса обучения.

Формы:

- выполнение тестовых заданий;
- диагностическая карта.

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе.

Формы:

- открытое занятие для педагогов и родителей.
- Учащиеся на занятии должны продемонстрировать уровень овладения теоретическим программным материалом.

Итоговое контрольное задание, которое состоит из трех пунктов:

1. Сдача темы по карточке.
2. Решение задачи повышенной сложности.
3. Сдача степеней.

При реализации программы используется следующая образовательная технология, а именно технология личностно-ориентированного обучения. При реализации такого подхода реализация образовательного процесса строится с учетом особенностей учащихся, что дает возможность осваивать материал в удобном для каждого учащегося темпе.

### **Дидактические материалы:**

- Карточки с заданиями;
- Экзаменационные билеты;
- Таблица степеней для запоминания;
- Школьная математика // <http://math-prosto.ru>



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Список литературы, используемой педагогом в своей работе

1. Алгебра: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. — М.: Просвещение, 1991. — 191 с.
2. Алгебра: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева — М.: Просвещение, 2012. — 253 с.
3. Алгебра: 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева — М.: Просвещение, 2012. — 285 с.
4. Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс / Кузнецова Л.В. и др. — М.: Дрофа, 2008. — 192 с.

### Список литературы, рекомендованной учащимся

1. Алгебра: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. — М.: Просвещение, 1991. — 191 с.
2. Алгебра: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева — М.: Просвещение, 2012. — 253 с.
3. Алгебра: 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева — М.: Просвещение, 2012. — 285 с.

### Электронные образовательные ресурсы

1. Социальная сеть работников образования «Наша сеть» // <https://nsportal.ru/>
2. Школьная математика // <http://math-prosto.ru>

**Перечень Учебно-методического комплекса к  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«В мире математики»**

Автор – составитель: Герасимова Екатерина Валерьевна

|  |  |  |  |                            |
|--|--|--|--|----------------------------|
| <b>Направленность</b>  | Техническая  |  |  |                            |
| <b>Продолжительность освоения</b>                                  | 1 год  |  |  |                            |
| <b>Возраст детей</b>   | 11-13 лет  |  |  |                            |
| <b>Нормативное обеспечение</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Образовательная программа</li> <li>• Рабочая программа</li> <li>• План воспитательной работы (план мероприятий)</li> <li>• Инструкции по технике безопасности</li> <li>• Нормативная документация:</li> <li>• Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012</li> <li>• Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р</li> <li>• Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга на 2011–2020 гг. «Петербургская Школа 2020» // Совет по образовательной политике Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга, 2010</li> <li>• Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р</li> <li>• Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41</li> <li>• Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам // Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008</li> <li>• Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию от 01.03.2017 г. №617-Р</li> <li>• Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"</li> </ul> |  |  |                            |
| <b>Разделы / темы дополнительной общеобразовательной программы</b> | <b>Учебно-методические пособия для педагогов</b>   | <b>Учебно-методические пособия для детей</b> | <b>Диагностические контрольные материалы</b> | <b>и Средства обучения</b> |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Введение                                    | Инструкции по технике безопасности на улице, в транспорте, в учреждении. План работы на год в соответствии с образовательной программой. Материалы тестового задания для входного контроля | Инструкции по технике безопасности на улице, в транспорте, в учреждении. Договор на обучение | Опрос на выявление уровня знаний и проблемных тем  | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Сложение чисел с разными знаками            | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы   | Тетрадь с формулами и приложениями   | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Умножение и деление чисел с разными знаками | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы   | Тетрадь с формулами и приложениями   | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Историческая справка                        | Конспекты с формулами и приложениями   | Тетрадь с формулами и приложениями   | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных   |

|                              |  |                                    |  |  |
|------------------------------|--|------------------------------------|--|--|
|                              | Интернет-ресурсы   |                                    |  | учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл.  |
| Обыкновенные дроби           | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Десятичные дроби             | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Округление десятичных дробей | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)  |

|  |  |                                    |  |   |
|--|--|------------------------------------|--|---|
|  |  |                                    |  | Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл.   |
| Числовые множества.<br>Действие со множествами | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Правило сокращения                             | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Правило выноса за скобки                       | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по                                       |

|   |   |                                    |  |  |
|---|---|------------------------------------|--|--|
|   |   |                                    |  | алгебре за курс основной школы. 9 кл.  |
| Подобные слагаемые.<br>Возведение в степень           | Конспекты с формулами и приложениями Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Перемножение скобок                                   | Конспекты с формулами и приложениями Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| «Про веса» (равенства и неравенства на примере весов) | Конспекты с формулами и приложениями Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Степенные формулы                                     | Конспекты с формулами и приложениями Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями | Набор карточек «Лотерейка» для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |



|                  |  |  |   |   |
|------------------|--|--|---|---|
|                  | приложениями<br>Интернет-ресурсы                         | приложениями   | для проверки знаний тем                               | общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл.                      |
| «Надо знать!»    | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями<br>Таблица степеней для запоминания | Набор карточек «Лотерейка»<br>для проверки знаний тем | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |
| Итоговое занятие | Конспекты с формулами и приложениями<br>Интернет-ресурсы | Тетрадь с формулами и приложениями                                     | Экзаменационные билеты                                | Алгебра: учебник для общеобразовательных учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М Колягин, Ю.В. Сидоров и др. (7 класс)<br>Алгебра: Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 кл. |