**Программа внеурочной деятельности «История математики России» для 6-7 кл.**

**Автор: Петрова Валентина Владимировна, учитель математики**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Горковская средняя общеобразовательная школа» (МБОУ»Горковская СОШ»)**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «История математики России» (далее Рабочая программа) составлена на основании нормативно-правовых документов:

1. Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения.
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089. Стандарт опубликован в издании "Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть I. Начальное общее образование. Основное общее образование" (Москва, Министерство образования Российской Федерации, 2004)
3. Закона Российской Федерации «Об образовании» (статья 7, 9, 32).
4. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.

Школа сегодня стремительно меняется, пытается попасть в ногу со временем. Главное же изменение в обществе, влияющее и на ситуацию в образовании – это ускорение темпов развития. А значит, школа должна готовить своих учеников к жизни. Поэтому сегодня важно не столько дать ребенку как можно больший багаж знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться. По сути, это и есть главная задача новых образовательных стандартов, которые призваны реализовать развивающий потенциал образования. Школа призвана развивать способности ребенка реализовать себя в новых социально-экономических условиях, уметь применять свои знания в различных жизненных ситуациях. И такой эффективный педагогический инструментарий есть – системно-деятельностный метод, который успешно используется во время проведения внеурочных занятий. Деятельностный метод способствует повышению мотивации детей к самостоятельному и осознанному учению, создает условия для открытия ребенком секретов своей успешной учёбы, позволяет системно формировать универсальные учебные действия, повысить качество образования в соответствии с новыми целями и задачами, поставленными ФГОС ООО.

 Умение создавать новое, находить нестандартное решение жизненных проблем стали сегодня неотъемлемой составной частью реального жизненного успеха любого человека.

 Если раньше ученик шёл в школу за знаниями, сегодня знания перестали быть самоцелью. Знать – еще не значит быть готовым эти знания использовать, а без движения вперёд, знания подобны камню, лежащему на пути ручья, несущим эти самые знания. Без усилий воли, без личного участия камень не сдвинуть, из «ручья знаний» не напиться. Я считаю, что внеурочная деятельность в целом и особенно внеурочная деятельность по математике даёт возможность детям вырасти людьми, способными понимать и оценивать информацию; анализировать её на основе теоретических знаний, людьми, обладающими навыками к применению этих знаний в нестандартных условиях; способных принимать решения на основе проведенного анализа.

Воспитание любознательного, эрудированного, заинтересованного школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет более успешно, если урочную деятельность дополнить внеурочной работой. Курс «История математики России» входит во внеурочную деятельность по направлению *обще интеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий учащиеся учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс призван расширить математический кругозор и эрудицию учащихся, способствовать формированию *познавательных* универсальных учебных действий. Для воспитания интереса к математике и развития правильных взглядов на возникновение и развитие математических идей полезно сформировать у учащихся представление важного вопроса: откуда появились математические знания у человека и откуда берутся новые математические задачи, математические идеи и теории? Здесь очень полезным и будет курс внеурочной деятельности «История математики России». Все виды и формы курса позволяют развить самостоятельность суждений, настойчивость, дисциплинированность, выдержку, внимательность, умение отстаивать собственные взгляды, активно включаться в поиск интересующей информации.

 Программа кружка «История математики России» предназначена для учащихся интересующихся математикой и направлена на расширение и углубление знаний по предмету.

В рамках внеурочных занятий предлагаются экскурсы в историю математики. Учащиеся знакомятся с развитием нумерации и счета, некоторыми интересными приемами устных и письменных вычислений, математическими задачами- загадками и известными задачами разных времен. В результате изучения старинных мер длины и массы, измерений объема жидкости, возникновения мер площадей, денежных систем мер народов России учащиеся увидят их большую роль в зарождении математических знаний.

Программа курса «История математики России» разработана для учащихся 6-7 классов и рассчитана на 1 час в неделю (всего по 34 часа в год).

**Цель курса:**

1. Способствовать более глубокому усвоению учащимися материала, предусмотренного программой.
2. Способствовать углублению знаний учащихся в области программного материала, развитию их логического мышления, исследовательских навыков, смекалки, привитию вкуса к чтению математической литературы, для сообщения учащимся полезных сведений из истории математики
3. Повысить интерес школьников к математике и общекультурный уровень учащихся.
4. Раскрыть основные периоды истории развития математики России и её связь с математическими достижениями других стран.
5. Расширить и углубить представлений учащихся о культурно- исторической ценности математики, о роли ведущих ученых – математиков в развитии мировой науки.
6. Раскрыть роль практики в развитии математики и ее связи с другими науками.
7. Знакомить с учеными-математиками, их вкладом в развитие математики и основными научными трудами.
8. Формировать представления о математике как об элементе общечеловеческой культуры.

**Задачи курса*:***

* повышать качество обучения школьников;
* развивать познавательную и творческую активность учащихся, их коммуникативные способности;
* развивать у учащихся умение самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
* пробудить и развить устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям;
* воспитывать твердость в пути достижения цели (решения той или иной задачи), осознание учащимися важности предмета, через примеры связи математики с жизнью;
* учитьрешать специально подобранные упражнения и задачи, направленные на формирование приемов мыслительной деятельности;
* формировать потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям.

**Рекомендуемые формы и методы проведения занятий:**

Изложение материала может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация, практическая работа,презентации,видео-ролики, игра, проектная деятельность.

**Планируемые результаты обучения:**

Изучение курса внеурочной деятельности «История математики России» дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

***Личностными результатами***изучения данного курса являются:

* чувство гордости за свою Родину;
* осознание роли своей страны в мировом развитии;
* развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного, эвристического и исторического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

***Универсальные учебные действия***

*Регулятивные УУД:*

* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять план решения проблемы (выполнения проекта);
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* конструировать несложные задачи;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
* давать определения понятиям.

*Коммуникативные УУД:*

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
* аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
* участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
* моделировать, в процессе совместного обсуждения, алгоритм решения числового кроссворда; использоватьего в ходе самостоятельной работы
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Ожидаемые результаты:**

В результате внеурочных занятий учащиеся приобретают:

-развивается устойчивый интерес к внеклассным мероприятиям;

- появляется потребность в работе с дополнительной литературой, к поиску необходимого материала на интернет-сайтах;

- растет мотивация к участию в исследовательской деятельности, проектах, конкурсах, интеллектуальных играх и т.д.;

- выявление и поддержка одаренных детей;

- воспитывается культура общения;

- формируется:

* умение работать в группе;
* культура счета и математической речи;
* навыки работы с величинами;
* умение самостоятельно и творчески работать с дополнительной математической литературой;
* представление о своих возможностях в области математики.

**Представление результатов работы:**

* Выпуск математических газет по истории математики.
* Активное участие в декаде математики в школе.
* Участие в олимпиадах.
* Участие в школьном фестивале проектов.
* Создание викторин, кроссвордов, задач и презентаций по истории математики.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов** | **Всего часов** |
| **Теория** | **Практика** |
| **6 класс** |
| 1. | Первые письменные источники | 1 | 1 |
| 2. | Первые учебники арифметики. Старинные занимательные задачи | 0,5 | 4,5 |
| 3. | Леонтий Филиппович Магницкий, его задачи | 1 | 3 |
| 4. | Русские счеты | 0,5 | 1,5 |
| 5. | Развитие нумерации на Руси | 0,5 | 2,5 |
| 6. | Умножение и деление на Руси. Старинные занимательные задачи | 0,5 | 4,5 |
| 7. | Геометрические сведения в старых русских памятниках | 0,5 | 3,5 |
| 8. | Применение дробей на Руси | 1 | 2 |
| 9. | Старинные русские меры длины | 0,5 | 2,5 |
| 10. | Сообщения, проекты | 3 |  |
|  | **Итого** | **9** | **25** |
| **7 класс** |
| 1. | Старинные меры площадей | 0,5 | 1,5 |
| 2. | Старинные меры веса | 0,5 | 1,5 |
| 3. | Старинные меры жидкостей, сыпучих тел | 0,5 | 1,5 |
| 4. | Деньги на Руси | 1 | 2 |
| 5. | Петровские реформы, XVIII века) Навигацкие и цифирные школыб) Учреждение Петербургской академии наук.в) Императорский Московский университет.г) Первые академики-математики России : С.К.Котельников, В. И. Висковатов и С.Е.Гурьев. | 2 | 4 |
| 6. | XIX век:а) Известные русские математики: А.Н. Колмогоров, С.А. Соболев, А.М. Ляпунов, А.А. Марков, Н.Н. Лузинб) Появление учёных мирового уровня: Михаил Васильевич Остроградский—академик пяти мировых академий. Николай Иванович Лобачевский. Виктор Яковлевич Буняковский. Пафнутий Львович Чебышев.  | 2,52,5 | 4,54,5 |
| 7 | Сообщения, проекты | 5 |  |
|  | **Итого:** | **14,5** | **19,5** |

**Содержание программы.**

1. **Первые письменные источники**

Развитие счета на Руси.Математические знания на Руси в X—XI веках. Они были связаны, естественно, с практическими нуждами людей: летоисчислением, вычислением поголовья и стоимости стада, определением прибыли от сбора урожая и т. д. В XVI—XVII веках в России появляется рукописная математическая литература. Рукописи XVI—XVII веков сыграли большую роль в распространении математических и практических знаний.

1. **Первые учебники: "Арифметика". "Универсальная арифметика". "Библиотека учения"**

"Арифметика, сиречь наука числительная...". Автором его был выдающийся педагог-математик — Леонтий Филиппович Магницкий. Занимательные задачи из рукописной литературы и "Арифметики" Магницкого. "Руководство к арифметике, для употребления в гимна­зии при Императорской Академии наук" (1738—1740 гг.), "Универсальная арифметика" (1768—1769 гг.) Книга "Детский гостинец, или четыреста девяносто девять загадок с ответами в стихах и прозе, взятых как из древней, так и новейшей истории и из всех царств природы и собранных одним другом детей для их употребления и приятного препровождения времени".

1. **Русские счеты**

Русский народ изобрел идеальный прибор — счеты — для облегчения счисления по десятичной системе. «Дощатый счет».Десятичное деление денежных единиц.

1. **Развитие нумерации на Руси**

Бирка - способ записей долговых обязательств или налогов. 5 и 10. Новый способ записи чисел, при котором цифрами служили буквы обычного алфавита. «Малый счет». «Великий счет»

1. **Умножение и деление на Руси**

«Удвоения» и «раздвоение». Множимое - «еличество», а произведение — «продукт». Первое русское руководство по землемерию.

1. **Геометрические сведения в старых русских памятниках**

Приемы измерения площадей. «Землемеры» и «геометры».

1. **Применение дробей на Руси**

Четь, пятина…десятина, «жеребей», Числитель—верхнее число, знаменатель—исподнее».

1. **Старинные русские меры длины**

Аршин. Шаг. Пядь (малая, большая, с кувырком). Верста. Сажень. Локоть. Ладонь. Вершок. Перст.

1. **Старинные мери площадей, веса, жидкостей, сыпучих тел**

Меры площадей. Меры жидкостей. Меры сыпучих тел. Меры веса.

1. **Деньги на Руси**

1) Зарождение торговли и денежного обращения на Руси

2) Развитие денежного обращения

а)формирование древнерусской денежной системы

б) функции денег в Древней Руси

в) появление русских монет

г) безмонетный период

д) выделение московской денежной системы

1. **Петровские реформы, XVIII век**

Учреждение в Сухаревой башне математически-навигацкой школы. Издание навигационных и логарифмических таблиц. Создание школ «для науки молодых ребяток из всяких чинов людей»—цифирные школы. Учреждение Петербургской академии наук. Императорский Московский университет. Первые академики-математики России :С.К.Котельников, В. И. Висковатов и С.Е.Гурьев.

1. **XIX век**

Известные русские математики: А.Н. Колмогоров, С.А. Соболев, А.М. Ляпунов, А.А.Марков, Н.Н. Лузин и другие.

Появление учёных мирового уровня: Михаил Васильевич Остроградский—академик пяти мировых академий. Николай Иванович Лобачевский. Виктор Яковлевич Буняковский. Пафнутий Львович Чебышев.

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № ур | Тема урока | Дата | Примечание |
| **Раздел 1. Первые письменные источники (2 ч.)** |
| 1 | Развитие счета на Руси. |  |  |
| 2 | Решение старинных задач |  |  |
| **Раздел 2. Первые учебники: "Арифметика". "Универсальная арифметика". "Библиотека учения" (9 ч.)** |
| 3 | Леонтий Филиппович Магницкий. Занимательные задачи из рукописной литературы и "Арифметики" Магницкого. |  |  |
| 4 | Занимательные задачи из рукописной литературы и "Арифметики" Магницкого. |  |  |
| 5 | Занимательные задачи из рукописной литературы и "Арифметики" Магницкого. |  |  |
| 6 | Занимательные задачи из рукописной литературы и "Арифметики" Магницкого. |  |  |
| 7 | "Руководство к арифметике, для употребления в гимна­зии при Императорской Академии наук" (1738—1740 гг.Занимательные задачи. |  |  |
| 8 | Книга "Детский гостинец, или четыреста девяносто девять загадок с ответами в стихах и прозе, взятых как из древней, так и новейшей истории и из всех царств природы и собранных одним другом детей для их употребления и приятного препровождения времени". |  |  |
| 9 | Решение старинных задач из книги «Детский гостинец…» |  |  |
| 10 | Решение старинных задач из книги «Детский гостинец…» |  |  |
| 11 | Решение старинных задач из книги «Детский гостинец…» |  |  |
| **Раздел 3.Русские счеты (2 ч.)** |
| 12 | Идеальный прибор — счеты — для облегчения счисления по десятичной системе. «Дощатый счет». |  |  |
| 13 | Десятичное деление денежных единиц. Старинные задачи |  |  |
| **Раздел 4. Развитие нумерации на Руси (3 ч.)** |
|  14 | Бирка - способ записей долговых обязательств или налогов. 5 и 10.Старинные задачи |  |  |
| 15 | Новый способ записи чисел, при котором цифрами служили буквы обычного алфавита.  |  |  |
| 16 | «Малый счет». «Великий счет». Старинные задачи |  |  |
| **Раздел 5. Умножение и деление на Руси (5 ч.)** |
| 17 | «Удвоения» и «раздвоение». Множимое - «еличество», а произведение — «продукт». Задачи-шутки |  |  |
| 18 | «Удвоения» и «раздвоение». Множимое - «еличество», а произведение — «продукт». Задачи-шутки |  |  |
| 19 | Первое русское руководство по землемерию. Сказки и старинные истории |  |  |
| 20 | Первое русское руководство по землемерию. Сказки и старинные истории |  |  |
| 21 | Сказки и старинные задачи. Задачи на «задуманное число» |  |  |
| **Раздел 6. Геометрические сведения в старых русских памятниках (4 ч.)** |
| 22 | «Землемеры» и «геометры».  |  |  |
| 23 | Приемы измерения площадей. |  |  |
| 24 | Решение задач на построение |  |  |
| 25 | Решение задач на построение |  |  |
| **Раздел 7.Применение дробей на Руси (3 ч.)** |
| 26 | Четь, пятина…десятина, «жеребей» |  |  |
| 27 | Числитель—верхнее число, знаменатель—исподнее». |  |  |
| 28 | Занимательные дроби |  |  |
| **Раздел 8.Старинные русские меры длины (3 ч.)** |
| 29 | Аршин. Шаг. Пядь (малая, большая, с кувырком). Решение задач с использованием старинных мер длины. |  |  |
| 30 | Локоть. Ладонь. Вершок. Перст.Решение задач с использованием старинных мер длины. |  |  |
| 31 | Верста. Сажень.Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. |  |  |
| **Раздел 9.Итоговые занятия.** |
| 3234 | Сообщения, защита проектов |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № ур | Тема урока | Дата | Примечание |
| **Раздел 1. Старинные меры площадей (2 ч.)** |
| 1 | Как измеряли площади в старину. Четвертина, четь, четверть, копна, выть, соха |  |  |
| 2 | Решение старинных задач |  |  |
| **Раздел 2. Старинные меры веса (2 ч.)** |
| 3 | Измерение веса в старину. Гривна, фунт, пуд, золотник, ласт, берковец |  |  |
| 4 | Решение задач. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. |  |  |
| **Раздел 3. Старинные меры жидкостей, сыпучих тел (2 ч.)** |
| 5 | Бочка, ведро, штоф. Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер. |  |  |
| 6 | Четверть, четверик, гарнец |  |  |
| **Раздел 4. Деньги на Руси (3ч)** |
| 7 | Зарождение торговли и денежного обращения на Руси. Расчёты купцов. |  |  |
| 8 | Функции денег в Древней Руси. Решение задач. |  |  |
| 9 | Выделение московской денежной системы. Решение задач.Проверка сложения и умножения с учетом торговой практики. |  |  |
| **Раздел 4. Петровские реформы, XVIII век(6ч)** |
| 10 | Навигацкие и цифирные школы. Решение задач. |  |  |
| 11 | Учреждение Петербургской академии наук.Решение задач.Топологические опыты. |  |  |
| 12 | Императорский Московский университет. Решение задач. |  |  |
| 13 | Первые академики-математики России :С.К.Котельников. Занимательная геометрия. |  |  |
| 14 | Первые академики-математики России :В. И. Висковатов.  |  |  |
| 15 | Первые академики-математики России :С.Е.Гурьев. Решение задач. |  |  |
| **Раздел 4. XIX век: Известные русские математики (7 ч)** |
| 16 | А.Н. Колмогоров. Логические задачи. |  |  |
| 17 | С.А. Соболев. Тестовые задачи( задачи, решаемые с конца) |  |  |
| 18 | А.М. Ляпунов. Геометрические задачи на разрезание. |  |  |
| 19 | А.А. Марков. Умножение двузначных чисел, близких к 100. |  |  |
| 20 | Н.Н. Лузин. Логические задачи. |  |  |
| 21 | Занимательная арифметика. |  |  |
| 22 | Страницы русской истории.  |  |  |
| **Раздел 5. XIX век:Появление учёных мирового уровня** |
| 23 | Михаил Васильевич Остроградский—академик пяти мировых академий.  |  |  |
| 24 | Николай Иванович Лобачевский.Геометрические иллюзии. |  |  |
| 25 | Виктор Яковлевич Буняковский.Нестандартные задачи |  |  |
| 26 | Пафнутий Львович Чебышев. «Сказки и подсказки». |  |  |
| 27 | Логические задачи, решаемые с использованием таблиц. Математическая игра «Не собьюсь» |  |  |
| 28 | Метрическая система мер. Решение олимпиадных задач с применением начальных понятий геометрии. |  |  |
| 29 | Математические ребусы. Решение олимпиадных задач. |  |  |
| **Раздел 5.Итоговые занятия.** |
| 3034 | Сообщения, защита проектов |  |  |

***Требования к уровню подготовки учащихся***

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

• нестандартные методы решения различных математических задач;

• логические приемы, применяемые при решении задач;

• определения одних основных геометрических понятий и получить представления о других;

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

* рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
* систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
* применять нестандартные методы при решении задач;
* иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;
* проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;

Оценка знаний и умений обучающихся проводится в виде защиты исследовательских проектов, которые предполагают самостоятельную творческую работу обучающихся по предложенной тематике с последующей защитой их решения на занятиях, научно-практических конференциях. Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету.

**Примеры проектов**

1. Древние меры длины.
2. Возникновение чисел.
3. Счёты.
4. Старинные русские меры или старинная математика.
5. Магические квадраты.
6. Великие женщины-математики.
7. Великолепная семерка.
8. Веселые задачки.
9. Веселый урок для пятиклассников.
10. Витамины и математика.
11. Единицы измерения длины в разное время.
12. Жизнь нуля - цифры и числа.
13. Задачи-сказки.
14. Число в русском народном творчестве.
15. Число и числовая мистика.
16. Числовые забавы.
17. Числовые суеверия.
18. История арифметических действий.
19. Системы мер. Старые русские меры.
20. Меры времени и календарь
21. Происхождение некоторых арифметических терминов
22. Простые и составные числа
23. Ценные дроби
24. Системы счисления
25. М.В.Остроградский
26. Н.И. Лобачевский
27. Знаменитые задачи древности
28. «Арифметика» Магницкого

**Технические средства обучения**:

1. Компьютер

2. Мультимедийный проектор (Интерактивная доска)

3. Экран

**ЛИТЕРАТУРА для учащихся:**

1. Баврин, И. И. Старинные задачи: книга для учащихся/И.И. Баврин, Е.А. Фрибус— М.: Просвещение, 1994—128 с.
2. Брюс, Я.В. Первый русский учебник геометрии “Приёмы циркуля и линейки” (1709).<http://www.heritage-books.ru/priemy_cirkulya.php>
3. Гаврилова, Т.Д. «Занимательная математика»/ Т.Д. Гаврилова—издательство Учитель, 2005—95с.
4. Галкин, Е.В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами: Учеб. пособие для учащихся 7-11 кл./Е.В. Галкин—Челябинск: Взгляд, 2004—271с.
5. Депман, И.Я. История арифметики в картинках/ И. Я. Депман,–3-е изд., стер. – М.: Эдиториал УРСС, 2006 . – 416 с.
6. Депман, И.Я. «За страницами учебника математики: пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ/И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин.– М.: «Просвещение», 1989—234с.
7. Игнатьев, Е.И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы/Е.И. Игнатьев—М., Омега, 1994 г—141с.
8. Кордемский, Б.А. Великие жизни в математике: книга для учащихся 7-11 классов. Учебное издание/ Б. А. Кордемский—М.: Издательство «Просвещение», 1995—203с.
9. Лихтарников, Л.М.Задачи мудрецов. Книга для учащихся/ Л.М. Лихтарников—М.: Просвещение, 1996—112с.
10. Лихтарников, Л.М. Занимательные задачи по математике/ Л.М. Лихтарников—М.: Просвещение, 1996—142с.
11. Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>(Дата обращения: 16.08.2016 г.).
12. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] <http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>(Дата обращения: 16.08.2016 г.).

**ЛИТЕРАТУРА для учителя:**

1. Глейзер, Г.И. История математики в школе/Г.И. Глейзер,—М.: Просвещение, 1982 г—36с.
2. Каган, В.Ф. Великий русский ученый Н.Лобачевский и его место в мировой науке/ В.Ф. Каган. – М.: Гостехиздат, 1948. – 78 с.
3. Кононов, А.Я., Математическая мозаика: Занимательные задачи для учащихся 5-11 классов/ А.Я.Кононов,—Педагогическое общество России, 2004—160 с.
4. Кордемский, Б.А. Математические завлекалки. Научно-популярное издание/ Б.А.Кордемский. М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2005—401с.
5. Олехник, С.Н. Старинные занимательные задачи/ С.Н.Олехник, Ю.В. Нестеренко, М.К. Потапов– М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985—15с.
6. Развитие математики на Руси. <http://matematika.gym075.edusite.ru/istotia-razvitia.html> (Дата обращения: 16.08.2016 г.).
7. Старинные занимательные задачи <http://zaochschool.club-impuls.edusite.ru/DswMedia/zanyatie3matem7klass.doc> (Дата обращения: 16.08.2016 г.).