Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с. Луков Кордон

Александрово-Гайский район Саратовская область

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Руководитель МО\_\_\_\_\_\_ Кузьмина Г. И. Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | «Согласовано»Заместитель директора по УВР Туманова Н. А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | «Утверждено»Директор МБОУ СОШ с. Луков Кордон\_\_\_\_\_\_\_\_/Арыков А.А. /Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_2015 г. |

**Рабочая программа по алгебре 7 класс**

**учителя 1 категории Кузьминой Г. И.**

Рассмотрено на

Заседании педагогического совета

Протокол №1 от 28 августа 2015г.

2015-2016 учебный год

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по алгебре 7 класс разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

2. Примерной программы по математике для 7 класса по учебнику А. Г. Мордковича.

3. Образовательной программы МБОУ СОШ с. Луков Кордон 2015-16 уч. год.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра» в 7 классе базового уровня. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Алгебра: 7 кл. / автор А.Г.Мордкович – М.: Мнемозина, 2015. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2015 – 2016 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

 Значимость математики как одного из основных компо­нентов базового образования определяется ее ролью в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирова­ния духовной среды подрастающего человека.

 Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и других), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Цель** изучения курса алгебры: формирование культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи. **Задачи:**

-сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

-овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные

алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать

функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

-развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Личностными результатами** обучения являются:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения являются:

1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметными результатами** обучения являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

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

Изучение курса направлено на достижение **следующих целей:**

**В направлении личностного развития:**

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

**В метапредметном направлении***:*

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности;

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

**В предметном направлении:**

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами); создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Видами и формами контроля при обучении алгебры в 7 классе (согласно Уставу школы и локальным актам) являются: текущий контроль в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, итоговых контрольных работ по тексту администрации, тестов и самостоятельных работ с дифференцированным оцениванием, устного опроса, промежуточный аттестации в виде тестирования или контрольной работы (по решению ПС).

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 105 часов и согласно учебному плану школы 35 часа школьного компонента для усиления преподавания предмета. Итого 140 часов за год (4 часа в неделю).

**Календарно-тематическое планирование**

**Алгебра (140ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Кол-во час  | Датаплан | Датафактич. | Примечание |
|  | **Глава I. Математический язык.****Математическая модель** | **15** | **2/09-26/09** |  |  |
| 1-3 | Числовые и алгебраические выражения | 3 | 2,2,5/9 |  |  |
| 4-5 | Что такое математический язык | 2 | 7,9/9 |  |  |
| 6-7 | Что такое математическая модель | 2 | 9,12/9 |  |  |
| 8-11 | Линейное уравнение с одной переменной | 4 | 14,16,16,19/9 |  |  |
| 12-13 | Координатная прямая. | 2 | 21, 23/9 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №1 | 1 | 23/9 |  |  |
| 15 | Резерв | 1 | 26/9 |  |  |
|  | **Глава II. Линейная функция** | **15** | **28/09-21/10** |  |  |
| 16-17 | Координатная плоскость | 2 | 28,30/9 |  |  |
| 18-20 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 3 | 30,3,5/10 |  |  |
| 21-23 | Линейная функция и ее график | 3 | 7,7,10/10 |  |  |
| 24-26 | Линейная функция у = kx. Тестовая работа | 3 | 12,14,14/10 |  |  |
| 27 | Взаимное расположение графиков линейных функций | 1 | 17/10 |  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 | 1 | 19/10 |  |  |
| 29-30 | Резерв | 2 | 21,21/10 |  |  |
|  | **Глава III. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными** | **15** | **24/10-25/11** |  |  |
| 31 | Основные понятия | 1 | 24/10 |  |  |
| 32-35 | Метод подстановки.. | 4 | 26,28,28/109/11 |  |  |
| .36-39 | Метод алгебраического сложения | 4 | 11,11,14,16/11 |  |  |
| 40-43 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. Самостоятельная работа | 4 | 18,18,21,23/11 |  |  |
| 44 | Контрольная работа №3 | 1 | 25/11 |  |  |
| 45 | Резерв | 1 | 25/11 |  |  |
|  | **Глава IV. Степень с натуральным показателем и ее свойства** | **10** | **28/11-14/12** |  |  |
| 46 | Что такое степень с натуральным показателем Таблица основных степеней. | 1 | 28/11 |  |  |
| 47-49 | Свойства степени с натуральным показателем. | 3 | 30/11,2,2/12 |  |  |
| 50-52 | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. | 3 | 5,7,9/12 |  |  |
| 53 | Степень с нулевым показателем | 1 | 9/12 |  |  |
| 54 | Контрольная работа № 4 | 1 | 12/12 |  |  |
| 55 | Резерв | 1 | 14/12 |  |  |
|  | **Глава V. Одночлены. Арифметические операции над одночленами** | **11** | **16/12-13/01** |  |  |
| 56 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | 1 | 16/12 |  |  |
| 57-59 | Сложение и вычитание одночленов. Тестовая работа | 3 | 16,19,21/12 |  |  |
| 60-62 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | 3 | 23,23,26/12 |  |  |
| 63-65 | Деление одночлена на одночлен. Тестовая работа | 3 | 28/12,11,13/01 |  |  |
| 66 | Контрольная работа № 5 | 1 | 13/01 |  |  |
|  | **Глава VI. Многочлены. Арифметические операции над многочленами** | **20** | **16/01-17/02** |  |  |
| 67 | Основные понятия. | 1 | 16/01 |  |  |
|  68-70 | Сложение и вычитание многочленов | 3 | 18,20,20/01 |  |  |
| 71-73 | Умножение многочлена на одночлен. | 3 | 23,25,27/01 |  |  |
| 74-77 | Умножение многочлена на многочлен | 4 | 27,30/011,3/02 |  |  |
| 78-82 | Формулы сокращенного умножения. Тестовая работа | 5 | 3,6,8,10,10/02 |  |  |
| 83-84 | Деление многочлена на одночлен | 2 | 13,15/02 |  |  |
| 85 | Контрольная работа № 6 | 1 | 17/02 |  |  |
| 86 | Резерв | 1 | 17/02 |  |  |
|  | **Глава VII. Разложение многочленов на множители** | **23** | **20/02-6/04** |  |  |
| 87 | Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно | 1 | 20/02 |  |  |
| 88-90 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | 22,24,24/02 |  |  |
| 91-93 | Способ группировки | 3 | 24,27,29/02 |  |  |
| 94-98 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения | 5 | 2,2,5,7,9/03 |  |  |
| 99-102 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. | 4 | 9,12,14,16/03 |  |  |
| 103-105 | Сокращение алгебраических дробей | 3 | 16,19,21/03 |  |  |
| 106-107 | Тождества | 2 | 23,23/03 |  |  |
| 108 | Контрольная работа № 7 | 1 | 4/04 |  |  |
| 109 | Резерв | 1 | 6/04 |  |  |
|  | **Глава VIII.Функция у=х2** | **10** | **6/04-23/04** |  |  |
| 110-112 | Функция у=х2  и ее график. | 3 | 6,9,11/04 |  |  |
| 113-115 | Графическое решение уравнений | 3 | 13,13,16/04 |  |  |
| 116-117 | Что означает в математике запись y = f(x) | 2 | 18,20/04 |  |  |
| 118 | Контрольная работа № 8 | 1 | 20/04 |  |  |
| 119 | Резерв | 1 | 23/04 |  |  |
|  | **Глава IX. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности** | **10** | **25/04-18/05** |  |  |
| 120-121 | Доказательство | 2 | 25,27/04 |  |  |
| 122-124 | Статистические характеристики | 3 | 27,30/042/05 |  |  |
| 125-128 | Статистические исследования | 4 | 4,4,7,16/05 |  |  |
| 129 | Контрольная работа № 9 | 1 | 18/05 |  |  |
| 130-138 | **X. Итоговое повторение** | **9** | 18/05-30/05 |  |  |
| **139-140** | **Итоговая контрольная работа** | **2** |  |  |  |

**Содержание 7 класс (140 ч)**

**Математический язык. Математическая модель. (15ч.)**Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

***Цели и УУД*** (характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий):

Сформировать умение составлять числовые и буквенные выражения, записывать математические свойства, правила, формулы на математическом языке; осуществлять числовые подстановки в алгебраические выражения и формулы и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формулы одну переменную через другие; находить область допустимых значений переменных в выражении.

Сформировать умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.

Сформировать умение изображать числа и числовые промежутки на координатной прямой, определять принадлежность точки данному числовому промежутку.

**Линейная функция. (15ч.)** Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

***Цели и УУД:***

Определять координаты точек, данных на координатной плоскости.

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат.

Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными, строить прямую, которая является графиком данного линейного уравнения с двумя переменными. Приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целочисленные решения (подбором).

Сформировать понятие линейной функции, независимой переменной – аргумента, зависимой переменной, умение составлять таблицы значений линейной функции. Сформировать умение строить и читать графики линейной функции, находить по графику значение одной переменной по значению другой, определять наименьшее и наибольшее значения линейной функции на заданном промежутке. Решать графически линейные уравнения и неравенства. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=kx+b, y=kx$ в зависимости от значений коэффициентов *k* и *b*.

**Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (15ч.)** Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений с двумя переменными, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методами подстановки и алгебраического сложения.

Сформировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать полученную систему и интерпретировать результат.

**Степень с натуральным показателем и ее свойства. (10ч.)** Понятие степени с натуральным показателем; свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие степени с натуральным и нулевым показателем и знание свойств степени, умение вычислять степень числа, знание табличных значений степеней 2, 3, 5, 10. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

Сформировать умение конструировать математические предложения с помощью связок «если…, то…», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем. Решать простые уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.

**Одночлены. Арифметические операции над одночленами. (11ч.)** Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятия одночлена, стандартного вида одночлена, подобных одночленов. Уметь приводить одночлены к стандартному виду, выполнять сложение и вычитание подобных одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в степень, деление одночлена на одночлен (в корректных случаях).

**Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (20ч.)** Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

***Цели и УУД:***

Сформировать понятие многочлена, записи многочлена в стандартном виде. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы (разности) кубов. Применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений. Сформировать умение выполнять деление многочлена на одночлен (в корректных случаях).

Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.

**Разложение многочленов на множители. (23ч.)** Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

***Цели и УУД:***

Сформировать умение видеть способ, которым данный многочлен можно разложить на множители и выполнять это разложение. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочлена на множители, для решения уравнений, сокращения алгебраических дробей, доказательства делимости значения числового выражения на число, а также как способ рационализации вычислений. Сформировать понятие тождества и тождественного преобразования выражений.

**Функция** $y=x^{2}$**. (10ч.)** Функция $y=x^{2}$ и ее график. Функция  и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

***Цели и УУД:***

Познакомить учащихся с первыми нелинейными функциями – функциями $y=x^{2}, y=-x^{2}$. Вычислять значения этих функций, составлять таблицы значений функции, строить графики функций и описывать их свойства на основе графических представлений. Сформировать умение графически решать уравнения, системы уравнений и простейшие неравенства. Сформировать первоначальное умение строить график кусочной функции и проводить на основе графических представлений простейшие исследования. Сформировать понятие о функциональной символике, умение находить значение функции, используя функционально-символическую запись, осуществлять подстановку одного выражения в другое. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

**Элементы описательной статистики. (10ч.)** Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

***Цели и УУД:***

Сформировать умение извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение, объем, моду, размах.

**Повторение .(11ч.)**

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по данному курсу .**

**Метапредметные результаты:**

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-смысловое чтение; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

-работать индивидуально и в группе; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;

-планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.

**Личностные результаты:**

-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению,

-сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,

-способность ставить цели и строить жизненные планы.

**Предметные результаты:**

-формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

-развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.

-овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;

-развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

-формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах;

-развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач.

**Действительные числа.**

Выпускник научится:

-использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*

-*развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)*.

**Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных*.

**Алгебраические выражения**

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наимень-шего значения выражения).*

**Уравнения**

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

**Неравенства**

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

- *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

- *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность *приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность* *приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

**Литература**

.

1. Программы общеобразовательных учреждений. математика. 5-11 классы.// Сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович,2009.

2. Мордкович А.Г. «Алгебра – 7». Учебник. 2015г

3. Мордкович А.Г. «Алгебра – 7». Задачник. 2015г

4. Александрова Л.А. Алгебра. Контрольные работы// Под. Ред. А.Г. Мордковича.

5. Александрова Л.А. Алгебра. Самостоятельные работы// Под. Ред. А.Г. Мордковича.

6. РурукинА. Н. Поурочные разработки по алгебре к УМК Мордкович А.Г. «Алгебра-7» Москва. «Вако», 2014.

7. Ким Н. А. Поурочное планирование. Алгебра 7. Издательство «Учитель» Издание 2016

7.. Интернет-ресурс

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

 средняя общеобразовательная школа с. Луков Кордон

 Александрово -Гайский район Саратовская область

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РассмотреноРуководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кузьмина Г. И. Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | СогласованоЗаместитель директора по УВР  Туманова Н. А.«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | УтвержденоДиректор МБОУ СОШ с. Луков Кордон\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Арыков А. А./.Приказ№ \_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2015г. |

**Рабочая программа**

**по геометрии 7 класс**

**учителя 1 кв. категории**

**Кузьминой Галины Ивановны**

Рассмотрено на заседании

педагогического совета школы

протокол №1от 28 августа 2015г.

2015/2016 уч. год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности на основании следующих нормативных правовых документов:

 - закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;

 - приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО» п.18.2.2;

 -приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/2016 учебный год»;

 - положения МБОУ СОШ с. Луков Кордон о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой

 - учебного плана 7-го класса МБОУ СОШ с. Луков Кордон на 2015-2016 учебный год,

 Рабочая программа учебного курса по геометрии для 7 класса составлена также в соответствии с Примерной программой основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования. Программа призвана содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком, как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

 Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение не только математических предметов, но и смежных дисциплин.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 7 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение **следующих целей:**

**Личностное развитие:**

- развитие личностного и критического мышления, культуры речи;

-воспитание качеств личности, обеспечивающих, уважение к истине и критического отношения к собственным и чужим суждениям;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

-развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

**Метапредметное развитие:**

-формирование представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры;

-умение видеть математическую задачу в окружающем мире, использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

-овладение умением логически обосновывать то, что многие зависимости, обнаруженные путем рассмотрения отдельных частных случаев, имеют общее значение и распространяются на все фигуры определенного вида, и, кроме того, вырабатывать потребность в логическом обосновании зависимостей

**Предметное развитие:**

-выявление практической значимости науки, ее многообразных приложений в смежных дисциплинах и повседневной деятельности людей;

-создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Формируемые универсальные учебные действия:**

**Личностные УУД**

1) осознают необходимость изучения;

2) формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности

**Регулятивные УУД**

1) сличают свой способ действия с эталоном;

2) сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;

3) вносят коррективы и дополнения в составленные планы;

4) вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта

5) выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению

6) осознают качество и уровень усвоения

7) оценивают достигнутый результат

8) определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата

9) составляют план и последовательность действий

10) предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)

11) предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)

12) ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно

13) принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи

14) самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

**Познавательные УУД**

1) умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними

2) создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста

3) выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами

4) восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации

5) выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи

6) умеют заменять термины определениями

7) умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных

8) выделяют формальную структуру задачи

9) выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

10) анализируют условия и требования задачи

11) выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам

12) выбирают знаково-символические средства для построения модели

13) выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)

14) выражают структуру задачи разными средствами

15) выполняют операции со знаками и символами

16) выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

17) проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности

18) умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи

19) выделяют и формулируют познавательную цель

20) осуществляют поиск и выделение необходимой информации

21) применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

**Коммуникативные УУД**

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) умеют слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а)понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения

в) проявляю готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам

6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

-формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

-проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;

-активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

-построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно-деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлекать в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

**Задачи курса геометрии** для достижения поставленных целей в 7классе**:**

-изучение свойств геометрических фигур на плоскости;

-формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, --проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**Виды и формы контроля:** устный счёт, фронтальная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа, математический диктант, контрольная работа (текущая, итоговая.)

 Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 7 классе отводится 70 часов из расчета 2 часа в неделю (35 учебных недели).

Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2015 – 2016 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

**Календарно-тематическое планирование**

**геометрия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Дата план | ДатаФактич. | Примечание |
|  | **Глава I. Начальные геометрические сведения** | **11** | **3/9-8/10** |  |  |
| 1-2 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | 2 | 3,4/9 |  |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов. | 1 | 10/9 |  |  |
| 4-6 | Измерение отрезков и углов. | 3 | 11,17,18/9 |  |  |
| 7-8 | Перпендикулярные прямые. | 2 | 24,25/9 |  |  |
| 9-10 | Решение задач. Тестовая работа | 2 | 1,2/10 |  |  |
| 11 | Контрольная работа №1 | 1 | 8/10 |  |  |
|  | **Глава II. Треугольники** | **19** | **9/10-18/12** |  |  |
| 12-14 | Первый признак равенства треугольников | 3 | 9,15,16/10 |  |  |
| 15-18 | Медианы биссектрисы и высоты треугольника. Тестовая работа | 4 | 22,23,29,30/10 |  |  |
| 19-22 | Второй и третий признаки равенства треугольников. Тестовая работа | 4 | 12,13,19,20/11 |  |  |
| 23-25 | Задачи на построение | 3 | 26,27,3/12 |  |  |
| 26-27 | Решение задач | 2 | 4,10/12 |  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 | 1 | 11/12 |  |  |
| 29-30 | Резерв  | 2 | 17,18/12 |  |  |
|  | **Глава III. Параллельные прямые**  | **12** | **24/12-12/02** |  |  |
| 31-35 | Признаки параллельности двух прямых. Самостоятельная работа  | 5 | 24,25/1214,15,21/01 |  |  |
| 36-37 | Аксиома параллельных прямых. Тестовая работа | 2 | 22,28/01 |  |  |
| 38-39 | Решение задач | 2 | 29/01, 4/02 |  |  |
| 40 | Контрольная работа №3 | 1 | 5/02 |  |  |
| 41-42 | Резерв | 2 | 11,12/02 |  |  |
|  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **19** | **18/02-28/04** |  |  |
| 43-45 | Сумма углов треугольника. Тестовая работа | 3 | 18,19,25/02 |  |  |
| 46-48 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 | 26,3,4/03 |  |  |
| 49 | Контрольная работа №4 | 1 | 10/03 |  |  |
| 50-52 | Прямоугольные треугольники. Тестовая работа | 3 | 11,17,18/03 |  |  |
| 53-55 | Построение треугольника по трем элементам | 3 | 24,25,7/04 |  |  |
| 56-58 | Решение задач | 3 | 8,14,15/04 |  |  |
| 59 | Контрольная работа №5 | 1 | 21/04 |  |  |
| 60-61 | Резерв | 2 | 22,28/04 |  |  |
| 62-70 | **Повторение. Решение задач****Итоговая контрольная работа** | **9** | 29,5,6,12,13,19,2026,27/5 |  |  |

**Содержание**

**Начальные понятия и теоремы геометрии** **(11ч.)** . Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

**Треугольник (19 ч.)** Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка пополам.

**Параллельные прямые (12 ч.)** Признаки параллельности двух прямых. Аксиома параллельных прямых.

 **Соотношения между сторонами и углами треугольника (19ч.)** Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Градусная мера угла.

**Повторение (9 ч.)**

**Планируемые результаты изучения курса**

В результате изучения курса геометрии 7 класса ученик научится:

-использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;

-распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;

-использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;

-решать задачи на вычисление градусных мер углов от $0^{0}$ до $180^{0}$ с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;

-решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;

-решать несложные задачи на построение циркуля и линейки;

-решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Ученик получит возможность:*

*-овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного;*

*-овладеть традиционной схемой решения задач на построения с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование*

**Литература.**

1. Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015.
2. **Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А. В. Фарков– М.: Издательство «Экзамен», 2015**
3. **Геометрия . Тесты. Часть 1 и 2.О. В. Белицкая. Издательство «Лицей» 2009**
4. **Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014**

**Интернет-ресурсы**

 1.[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

2.[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

3.<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

 4.<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

 5.<http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике

 6.<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику