**2. Аннотация к рабочей программе по математике, 5 класс**

Рабочая программа по математике в 5 классе составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897),

2. Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения);

3. Авторской программы «Математика, 5» авт. Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурд с включением тем «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика» из раздела «Вероятность и статистика» и ориентирована на учебник «Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 27 изд., стер. М. : Мнемозина, 2010. – 280с. : ил.» и учебник «Математика, 5» авт. Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурд с включением тем «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика» из раздела «Вероятность и статистика» и ориентирована на учебник «Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 30 изд., перер. М. : Мнемозина, 2012. – 280с. : ил.»

Содержание образование по математике в 5 классах определяет следующие **задачи:**

* развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
* развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
* получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов , носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства;

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

**• интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

**• формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**• воспитание** **культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводиться не менее 185 часов из расчета 6 часов в неделю. При этом в рабочей программе предусмотрен резерв свободного времени в объеме 6 часов для повторения и систематизации учебного материала.

Из них на изучение отводится

* раздела « Арифметика» - 116 часов;
* раздел «Алгебра» - 14 часов;
* раздела « Геометрия» - 26 часов;
* изучение курса «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятности» - 9 часов;
* резерв – 16 часов.

Программой предусмотрено проведение:

* контрольных работ – 9 плановых и 3 административных ;
* практических работ - 4;

**Принципы отбора** основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы является:

* использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;
* вести обучение «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
* вести изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
* формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой контрольной работы.

**Отличительной особенностью рабочей программы от авторской программы** Н.Я. Виленкина является то, что она содержит темы из раздела «Вероятность и статистика», Данный раздел предназначены для формирования представлений о комбинаторике, видах и способах решения комбинаторных задач.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.**

**Межпредметные связи**

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования совре­менного человека. *В школе математика служит* опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

*В послешкольной жизни* реальной необходимостью в наши дни становится иепрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. *Для жизни в современном обществе* важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с

линиями развития средствами предмета.

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

* + - независимость мышления;
    - воля и настойчивость в достижении цели;
    - представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
    - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
    - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

* самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
* *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
* *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* *создавать* математические модели;
* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
* *вычитывать* все уровни текстовой информации.
* *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
* понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
* *уметь* *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

***Коммуникативные УУД:***

* самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
* отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
* в дискуссии *уметь* *выдвинуть* контраргументы;
* учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
* понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
* *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

* выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с равными знаменателями;
* употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
* сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
* находить значения степеней с натуральным показателем;
* составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* решать линейные уравнения алгебраическим методом;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
* строить простейшие геометрические фигуры;
* *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
* *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
* *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* работать на калькуляторе;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений
* *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса**

**Программно-методическое обеспечение**

Рабочая программа ориентирована на использование:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025245-4.

3. Учебника: Математика. 5 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений /Н.Я. Виленкин и др. – 30-е изд., стер. – М..: Мнемозина, 2009. – 280с.: ил.

**Перечень электронных информационных источников**

1. Из прошлого в настоящее математики. ООО «Видеостудия «КВАРТ».

2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС»,, 2002.

3. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

4. Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия «Математика. 5 класс» (CD)

**Перечень Интернет – ресурсов**

1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>

3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.

4. Я иду на урок математики (методические разработки): [www.festival.1sepember.ru](http://www.festival.1sepember.ru)

5. Уроки – конспекты [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)

**Пособия для учителя**

1. Математика: Учеб для 5 кл. общеобразоват. Учреждений /Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др.; Под ред. Г.В.Дорофеева, и.Ф.Шарыгина.- 2-е изд., дораб.- М.: Просвещение, 1996.- 288с.: ил.

2. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 5 кл. : Учеб. для общеобразоват. учреждений. – 3-е изд., дораб. и испр. – М.: Мнемозина, 2005. – 270 с.: ил.

3. Короткова Л.М., Савинцева Н.В. Математика: Тесты: рабочая тетерадь. 5 класс. – 3-е изд. – М.: Айрис -пресс, 2008. – 96с.:ил. – (Ступени)

4.Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Математика 5 класс/ С.А. Пушкин, И.Л. Гусева, А.О. Татур. – М.: «Интеллект-Центр», 2010. 67с.

5. Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007. – 144с.:ил.

**Дополнительная литература для обучающихся**

1. Жохов В.И. Математические тренажеры. 5кл.: Пособие для учителей и учащихся. К учебнику: Математика/ Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2009. – 86с.

2**.** Дидактические материалы по математике для 5 класса.- А.С. Чесноков, М.: Классикс Стиль, 2007. – 144с.:ил.

3. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы для 5 класса.

**Аннотация к рабочей программе по математике, 6 класс**

Рабочая прграмма составлена в соответствии с требованиями к образовательному минимуму основного общего образования на основании Сборника нормативных документов.

Математика / составители Э.Д. Днепров, А.Г Аркадьев.-2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2008 и предназначена для обучающихся 5 классов образовательных учреждений. Преподавание ведется по учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова и др. Математика. 6 класс. -изд. Мнемозина, 2008.

Согласно уставу школы на изучение отводится 34 учебные недели, на изучение математики в 6 классе отводится 6 часов в неделю, всего 204 часа.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

* Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми в практической деятельности;
* Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления необходимых для продуктивной жизни в обществе;
* Формирование представления о математике как форме описания и методе познания действительности

В задачи обучения математики входит:

* развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В курсе математики 6-го класса продолжается развитие понятия числа. Продолжается работа над развитием вычислительных навыков. Формируются понятия «общий делитель» и «общее кратное», необходимые для полного усвоения основного свойства дроби. Вводятся арифметические действия над положительными и отрицательными числами, что позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным. Продолжается обучение решению текстовых задач. Совершенствуются и обогащаются геометрические знания. Приобретаются навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

**Цель изучения курса математики в 6 классе -** научиться производить действия с обыкновенными дробями, с положительными и отрицательными числами, научиться решать задачи с помощью пропорций, определять место точки в системе координат.

**Задачи курса**: выработать вычислительные навыки, научить решать задачи с помощью уравнений

Требования к уровню подготовки выпускников.

**В результате изучения математики ученик 6 класса должен понимать и знать**

* как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

**уметь**

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, положительное, десятичная дробь; переходить от одной формы записи чисел к другой.
* Сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
* Выполнять арифметические действия с рациональными числами; сочетать при вычислениях устные и письменные приёмы, применять калькулятор;
* Решать основные задачи на дроби и проценты;
* Правильно понимать формулировку «разложить на множители»;
* Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики;
* Правильно понимать формулировку «решить уравнение»;
* Решать простейшие уравнения, решать текстовые задачи с помощью составления уравнений

**Перечень учебно-методического обеспечения.**

1.**Учебник:** Виленкин Н.Я., Жохов В.И.,Чесноков А.С.,Шварцбурд С.И. «Математика, 6 класс». М.: Мнемозина, 2011 г.

2.А.С.Чесноков, К.И.Нешков. Дидактические материалы по математике, 6 класс

**Пособия для учителя**

1.Поурочные планы по математике 6 класс. Авторы: Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева. Волгоград «Учитель».

2. Журнал «Математика в школе».

*3. Занимательная математика на уроках в 5-11 классах. Автор: Т.Д.Гаврилова. Волгоград «Учитель».*

*4. Предметные недели в школе МАТЕМАТИКА. Сост. Л.В.Гончарова. Волгоград «Учитель».*

*5. Математическая смекалка .Е.И.Игнатьев. Москва «Омега».*

*6. Самостоятельные и контрольные работы по математике 6 класс. Ершова А.П., Голобородько В.В. Москва «Илекса» 2010.*

*7. Математика. Дидактические материалы. 6 класс. Брагин, Уединов, Чулков.2005.*

**Дополнительная литература**

1.И.Я.Депман, Н.Я. Виленкин «За страницами учебника математики» (5-6 кл.).-М.: Просвещение, 1982.

2.Л.М.Фридман «Изучаем математику» (5-6 кл.).М.: Просвещение, 1990.

**Аннотация к рабочей программе по математике, 7 класс**

Рабочая учебная программа учебного предмета «Математика» (далее Рабочая учебная программа) составлена на основании сборника нормативно-правовых документов.

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе: «Алгебра 7» авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

Программа составлена на основе Базисного учебного плана 2004 г.; согласно учебного плану МОУ СОШ села Вяжля, программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю).

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Изучение курса в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

* **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **продолжить интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В задачи обучения математики входит:

* овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Курс математики 7-го класса построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. Расширяются сведения о геометрических фигурах. На начальном этапе основное внимание уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствами измерения отрезков и углов. Главное место занимают признаки равенства треугольников. Формируются умения выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. Особое внимание уделяется доказательству параллельности прямых с использованием соответствующих признаков. Теорема о сумме углов треугольника позволяет получить важные следствия, что существенно расширяет класс решаемых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

В курсе математики продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным. Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков  или , записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений. Формируется понятие функции, что является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Продолжается изучение степени с натуральным показателем. Изучаются свойства функций  и , и особенности расположения их графиков в координатной плоскости. Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Вырабатываются умения применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители. Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными, что позволяет значительно расширить круг текстовых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Требования к уровню подготовки

* уметь правильно употреблять буквенную символику, пони­мать смысл терминов «выражение», «тождественное преобразова­ние», формулировки заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»;
* уметь составлять несложные буквенные выражения и фор­мулы, осуществлять в выражениях и формулах числовые подста­новки и выполнять соответствующие вычисления, выражать в формулах основных видов одни переменные через другие;
* уметь выполнять основные действия со степенями с нату­ральным показателем, многочленами;
* уметь выполнять разложение многочленов на множители вынесением общего множителя за скобки, применением формул сокращенного умножения;
* правильно употреблять термины «уравнение «система», «корень уравнения», «решение системы»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировки заданий: «решить уравнение, систему»;
* уметь решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений с двумя переменными ;
* понимать графическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений,;
* уметь решать несложные текстовые задачи с помощью со­ставления уравнений
* правильно употреблять функциональную терминологию (зна­чение функции, аргумент, график функции) и символику; понимать ее при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач;
* уметь находить значения функций, заданных формулой, та­блицей, графиком, решать обратную задачу;
* уметь строить графики функций — линейной функции, прямой пропорциональности;
* уметь интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (треугольники и их частные виды, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры;
* выполнять чертежи по условию задачи;
* владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур;
* уметь решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов), применяя изученные свойства фигур и формулы и проводя аргументацию в ходе решения задач;
* уметь решать простейшие задачи на доказательство;
* владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
* уметь доказывать равенство треугольников, т.е. выделять равенство соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки;
* уметь доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков;
* уметь находить равные углы при параллельных прямых и секущей;
* уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника.

**Методическое обеспечение**

1. Ю.Н.Макарычев и др. Алгебра 7 класс. Москва «Просвещение» 2011
2. Л.С.Атанасян и др. Геометрия 7-9 класс. Москва «Просвещение» 2011.
3. Поурочные планы. 7 класс. Составитель: Л.А.Топилина, Т.Л. Афанасьева. Волгоград «Учитель»
4. Изучение геометрии 7-9 класс. Ю.М.Колягин. Москва «Просвещение».
5. Алгебра. Элементы статики и теория вероятности. С.А.Теляковский. Москва «Просвещение».
6. Алгебра для учащихся 7-8 класс. Г.В.Корольков. Волгоград «Учитель».
7. Изучении геометрии 7-9 класс. Л.С.Атанасян. Москва «Просвещение».
8. Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс. Б.Г.Зив., В.М.Мейлер. Москва «Просвещение» 2010.
9. Самостоятельные и контрольные работы по математике 7 класс. Ершова А.П., Голобородько В.В. Москва «Илекса» 2005.
10. Алгебра 7 класс. Дидактический материал. Методические рекомендации. Феоктистов И.Е. Москва «Мнемозина» 2009.
11. Алгебра в таблицах. 7-11 класс. Справочное пособие. Звавич Л.Е., Рязановский А.Р. 2004.

**Аннотация к рабочей программе по математике, 8 класс**

Рабочая программа по математике 8 класс составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2009.

Геометрия 7-9 класс, Атанасян Л.С. и др. М: Просвещение 2011 г.

Преподавание ведется по первому варианту – 6 часов в неделю, всего 185 часов.

На итоговое повторение в 8 классе по алгебре в конце года 20 часов, остальные часы распределены по всем темам, на тесты – 7 часов.

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4

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;

• развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

• 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 – умениия 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.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные развивающие и воспитательные цели

Развитие:

• Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• Математической речи;

• Сенсорной сферы; двигательной моторики;

• Внимания; памяти;

• Навыков само и взаимопроверки.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Воспитание:

• Культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

• Волевых качеств;

• Коммуникабельности;

• Ответственности.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 8 классах. Из них на геометрию по 2 часа в неделю или 70 часов в 8 классе.

Начальные понятия и теоремы геометрии

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники.

Окружность и круг.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Измерение геометрических величин.

Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

Построения с помощью циркуля и линейки

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс.

Примерная программа по математике для 8 класса рассчитана на 170 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 10 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

В настоящей рабочей программе по математике изменено соотношение часов на изучение тем, добавлены темы элементов статистики (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса).

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

• существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

• существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

• как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

• как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

• как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

• вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

• каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

• смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

• решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

• находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

• определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

• описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

• моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

• интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

Геометрия

уметь

• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

• находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• описания реальных ситуаций на языке геометрии;

• решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

• построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

• Уметь выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных

Учебно - методическое обеспечение

Учебники:

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н, Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под ред. С. А. Теляковского. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 238 с.: ил.

2. Геометрия 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература:

1. Алгебра 8 класс. Поурочные планы к учебнику Макарычева Ю.Н.и др. – В.: «Учитель», 2011 г.

2. Алгебра 7-8 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Под редакцией Лысенко Ф.Ф. – Р-на-Д.: «Легион М», 2009 г.

3. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии 8 класс. Ершова А.П., Голобородько В.В. – М.: «Илекса», 2004 г.

4. Алгебра. Тематические тесты для 8 класса. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. – М.: «Просвещение», 2012 г.

5. Тесты по алгебре 8 класс. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я. – М.: «Экзамен», 2011 г.

6. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. Зив Б.Г., Гольдич В.А. С-Пб.: «Петроглиф», 2007 г.

7. Карточки для коррекции знаний 8-9 класс. Левитас Г.Г. М.: «Илекса» , 2000 г.

8. Дидактические материалы по алгебре 8 класс. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. – М.: «Просвещение», 2007 г.

9. Алгебра 8. ГИА. Экспресс-диагностика. Панарина В.И. – М.: «Национальное образование», 2012 г.

10. Поурочные разработки по геометрии 8 класс. Гаврилова Н.Ф. - М.: «Вако», 2010 г.

11. Геометрия 8. Рабочая тетрадь. Атанасян Л.С. – М.: «Просвещение2, 2010 г.

12. Тесты по геометрии 8 класс. Фарков А.В. – М.: «Экзамен», 2009 г.

13. Геометрия 8. Дидактические материалы. Зив Б.Г., Мейлер В.М. М.: «Просвещение», 2010 г.

14. Домашняя работа по геометрии 8. Прокопович А.Н. – М.: «Экзамен», 2010 г.