

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Солнечная средняя общеобразовательная школа**

**Программа
по учебному предмету
«Математика 7-9»
основное общее образование**

Разработчики: Халимова А.Р.; Шмыканова Н.А.
учителя математики

п. Солнечный

2. Пояснительная записка

2.1. Статус документа

1. Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089).
2. Примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).
3. Авторской программой для общеобразовательных учреждений Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой и др. «Программы по алгебре» - Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011г.
4. Авторской программой Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.
5. федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016 – 2017 уч. год
6. методического письма Министерства образования и науки Челябинской области «О преподавании математики в 2016-2017 учебном году»
7. учебного плана МОУ Солнечная СОШ на 2016-2017 учебный год
8. Положения о рабочих программах МОУ Солнечная СОШ

1. Программа конкретизирует содержание предметных тем, даёт распределение учебных часов по разделам курса, описывает требования к обязательной подготовке учащихся и к подготовке по уровню возможностей, содержит характеристику контрольно-измерительных материалов курса.
2. Данная программа отвечает следующим требованиям:

соблюдается преемственность программ по математике начальной школы и среднего звена;
завершённость учебной линии (5 – 9 класс)
в данную программу включены элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей, что отражает практико-ориентированный подход в преподавании математики.

7 класс

Всего часов **170** (102 ч по алгебре и 68 ч по геометрии)

Количество часов в неделю **5** (из них **3ч** – алгебра, **2 ч** – геометрия)

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **16** (из них **10** - по алгебре, **5** - по геометрии, **1** – итоговая контрольная работа)

8 класс

Всего часов: **170** (из них 102ч-алгебра, 68-геометрия)

Количество часов в неделю **5** (из них **3 ч** – алгебра, **2 ч** - геометрия)

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ/зачётов **7/6** (из них **7** - по алгебре, **6** - по геометрии, **1/0**-входная контрольная работа, **1/0**-полугодовая контрольная работа **1/0** – итоговая контрольная работа) Планирование учебного материала осуществляется в соответствии с первым вариантом примерной авторской программы Г.В. Дорофеева, 8 класс (**3 часа в неделю, всего 102 часа**).

9 класс

Всего часов **170**

Количество часов в неделю **5** (из них **3 ч** – алгебра и начала анализа, **2 ч** - геометрия)

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ/зачётов **5/5** (из них **0/5** - по алгебре, **4/0** - по геометрии, **1/0** - итоговая)

2.2. Обоснование выбора системы обучения для реализации рабочей программы.

7 класс

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели

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;
- **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.

Задачи учебного предмета

- Развитие алгоритмического мышления
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
- Формирование языка описания объектов окружающего мира
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
- Эстетическое воспитание учащихся
- Развитие логического мышления

- Формирование понятия доказательства

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

8 класс

- Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.
- Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.
- Владение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.
- Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.
- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебного предмета

- Развитие алгоритмического мышления
- Владение навыками дедуктивных рассуждений
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
- Формирование языка описания объектов окружающего мира

- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
- Эстетическое воспитание учащихся
- Развитие логического мышления
- Формирование понятия доказательства

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

9 класс

Рабочая программа выполняет две основные **функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Цели

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;
- **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.

Задачи учебного предмета

- Развитие алгоритмического мышления
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
- Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
- Формирование языка описания объектов окружающего мира
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
- Эстетическое воспитание учащихся
- Развитие логического мышления
- Формирование понятия доказательства

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики ученик должен **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач
- как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания
- примеры статистических закономерностей и выводов
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

**2.3. Обоснование разбивки содержания программы обучения (170 ч)
7 класс**

№ главы	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр.раб.	Основная цель
Алгебра – 102ч				
1	Дроби и проценты	12	1	Систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных
2	Прямая и обратная пропорциональности	8	1	Сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач
3	Введение в алгебру	10	1	Сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений
4	Уравнения	11	1	Познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнений; сформировать умение решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом
5	Координаты и графики	9	1	Развить умения, связанные с работой на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей $y = x$, $y = -x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = x $;

				сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей
6	Свойства степени с натуральным показателем	9	1	Выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач
7	Многочлены	17	2	Выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен
8	Разложение многочленов на множители	17	1	Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращённого умножения
9	Частота и вероятность	5	1	Показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте
	Повторение	4	1	
Геометрия – 68 ч				
I	Начальные геометрические сведения	10	1	Систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур
II	Треугольники	17	1	Ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки
III	Параллельные прямые	13	1	Ввести одно из важнейших понятий – понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых

IV	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	2	Рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников
	Повторение. Решение задач	10	1	

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, проверочных, решения задач, выполнения тестов.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Контрольные работы (16)

№ в раб.прогр.	Форма	Тема	Источник
1	контрольная работа	Дроби и проценты	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
1	контрольная работа	Начальные геометрические сведения	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.: Просвещение, 2010, стр.17
2	контрольная работа	Прямая и обратная пропорциональности	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
3	контрольная работа	Введение в алгебру	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
4	контрольная работа	Уравнения	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.

			г.
2	контрольная работа	Треугольники	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.: Просвещение, 2010, с 37
5	контрольная работа	Координаты и графики	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
3	контрольная работа	Параллельные прямые	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.: Просвещение, 2010,с53
6	контрольная работа	Свойства степени с натуральным показателем	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
7	контрольная работа	Многочлены	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
8	контрольная работа	Составление и решение уравнений	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
4	контрольная работа	Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.:

			Просвещение, 2010, с 63
5	контрольная работа	Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трём элементам	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010, с 69
9	контрольная работа	Разложение многочленов на множители	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
10	контрольная работа	Частота и вероятность	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.
6	контрольная работа	Итоговый тест за курс 7 класса	Алгебра-7. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва.Просвещение.2011 г.

Проверочные работы (14)

№ п/п	Тема
1	Вычисления с рациональными числами
2	Степень с натуральным показателем
3	Задачи на проценты
4	Статистические характеристики
5	Раскрытие скобок
6	Приведение подобных слагаемых
7	Решение задач алгебраическим способом
8	Решение уравнений
9	Решение задач с помощью уравнений
10	Умножение многочлена на многочлен

11	Вынесение общего множителя за скобки
12	Способ группировки
13	Формула разности квадратов
14	Решение уравнений с помощью разложения на множители

8 класс

Математика (170 ч)				
Алгебра (102 ч)				
№ главы	Тема	Кол-во часов	Кол-во Зачётов \ контрольных работ	Основная цель
1	Алгебраические дроби	22	1	Сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом
2	Квадратные корни	18	1	Научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне n-й степени
3	Квадратные уравнения	20	1	Научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач
4	Системы уравнений	18	1	Ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приёма составления систем уравнений при решении текстовых задач
5	Функции	14	1	Познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций у

				= k/x; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач
6	Вероятность и статистика	7	1	Сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений
	Повторение	3	1	«Итоговый тест за курс 8 класса»

Геометрия (68 ч)

№ главы	Тема	Кол-во часов	Кол-во контр. работ	Основная цель
V	Четырёхугольники	14	1	Изучить наиболее важные виды четырёхугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией
VI	Площадь	14	1	Расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора
VII	Подобные треугольники	19	2	Ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать

				первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии
VIII	Окружность	17	1	Расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника
	Повторение. Решение задач	4	1	

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Контрольные работы (13)

8 класс, математика

№	тема	форма	Источник
1	Алгебраические дроби	Контрольная работа №1	Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с58
2	Квадратные корни	Контрольная работа №2	Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с63
3	Квадратные уравнения	Контрольная работа №3	Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с67
4	Системы уравнений	Контрольная работа №4	Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с71
5	Функции	Контрольная	Алгебра. Контрольные

		работа №5	работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с75
6	Вероятность и статистика	Контрольная работа №6	Алгебра-8. Тематические тесты. Авт. Кузнецова Л.В., Сафонова Н.В. Москва .Просвещение.2011 г.
	Итоговое повторение	Итоговая контрольная работа	Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. / К учебным комплектам под ред. Г.В.Дорофеева/методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Дрофа, с82
1	Четырехугольники	Контрольная работа №1	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010,с90
2	Площадь	Контрольная работа №2	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010, с106
3 4	Подобные треугольники	Контрольная работа №3 Контрольная работа №4	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010,с119, с127

5	Окружность	Контрольная работа №5	Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.] - М.: Просвещение, 2010, с144
	Повторение	Итоговая контрольная работа	
	Всего	13	

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, проверочных, решения задач, выполнения тестов.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

9 класс

Содержание обучения (170 ч)

Алгебра (102 ч)				
№ главы	Тема	Кол-во часов	№ зачёта	Основная цель
1	Неравенства	19	1	Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач; выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы
2	Квадратичная функция	20	2	Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить график квадратичной функции и читать по графику её свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения

				квадратных неравенств
3	Уравнения и системы уравнений	25	3-4	Систематизировать сведения о рациональных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с некоторыми приёмами решения уравнений высших степеней, обучить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить применением графиков для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	5	Расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметической и геометрической прогрессий; развить умение решать задачи на проценты
5	Статистические исследования	6		Сформировать представление о статистических исследованиях, обработке данных и интерпретации результатов
1-5	Повторение	15	Контрольная работа № 5 «Итоговая»	

Геометрия (68 ч)				
№ главы	Тема	Кол-во часов	№ контр.работы	Основная цель
IX	Векторы	8		Научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач
X	Метод координат	10	1	
XI	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	2	Развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач
XII	Длина окружности и площадь круга	12	3	Расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления
XIII	Движения	8	4	Познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений
XIV	Начальные сведения из стереометрии	8		Дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел
	Об аксиомах планиметрии	2		Дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

IX-XIV	Повторение. Решение задач	9	Контрольная работа № 5 «Итоговая»	
---------------	---------------------------	---	-----------------------------------	--

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы/зачёта.

Контрольные работы/зачёты

№	№ в программе	№ авторский	Тип	Тема
1	1	1	зачёт	Неравенства
2	1	1	контрольная работа	Метод координат
3	2	2	зачёт	Квадратичная функция
4	2	2	контрольная работа	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов
5	3	3	зачёт	Рациональные выражения. Уравнения
6	3	3	контрольная работа	Длина окружности и площадь круга
7	4	4	зачёт	Системы уравнений
8	4	4	контрольная работа	Движения
9	5	5	зачёт	Арифметическая и геометрическая прогрессии
10	5		контрольная работа	Итоговая

4. Перечень компонентов учебно-методического комплекса. 7 класс

1. Авторской программой для общеобразовательных учреждений Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой и др. «Программы по алгебре» - Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011г.
2. Авторской программой Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

3. Алгебра 7: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – Дрофа, 2012 г.
4. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2012 г.
5. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс./ Евстафьева Л.П., Карп А.П.М.: Просвещение. 2012 г.
6. Геометрия . Дидактические материалы. 7 класс. Зив Б.Г., Мейлер В.М.М.: Просвещение. 2012 г.
7. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010
8. Математика.7-9 кл.: Контрольные работы. К учебным комплектам под ред Г.В.Дорофеева: метод. Пособие/ Л.В.Кузнецова Л.В., С.С. Минаева.М. Дрофа.
9. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразовательных учреждений/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева.М. Просвещение.2014г.

8класс

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009
2. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.
3. Алгебра: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / [Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.]. – М.: Просвещение, 2013.
4. Алгебра: дидактические материалы. 8 класс / Л.П. Евстафьева, А.П. Карп. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012.
5. Алгебра. Контрольные работы. 7-9 классы. /к учебным комплектам под. Ред. Г.В.Дорофеева: методическое пособие/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева.М. Дрофа.
6. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2012
7. Геометрия: дидактический материал. 8 класс./ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2012
8. Изучение геометрии в 7 – 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков: Просвещение.
9. Алгебра-8. Тематические тесты. : пособия для общеобразовательных учреждений/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева. М. Просвещение, 2014г.

9 класс

- 1) Алгебра 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – Дрофа, 2010
- 2) Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2010
- 3) Геометрия. Рабочая тетрадь 9 класса общеобразовательных утверждений./Л.С. Атанасян и др.- М.: Просвещение, 2012
- 4) Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 9 класс. – М.: ВАКО (В помощь школьному учителю)
- 5) Математика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
- 6) Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога

Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>):
информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты
(для подготовки к ГИА)

5. Требования к уровню подготовки учащихся. 7 класс

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

Глава 1. Начальные геометрические сведения.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом; определения вертикальных смежных углов.
- уметь: изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы.

Глава 2. Треугольники.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности.
- уметь применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному середине отрезка, прямую перпендикулярную данной.

Глава 3. Параллельные прямые.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;
- уметь распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать теорему о сумме углов в треугольнике и ее следствия; классификацию треугольников по углам; формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников; определения наклонной, расстояния от точки до прямой
- уметь доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

8класс

В результате изучения алгебры ученик должен знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач
 - как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания
 - примеры статистических закономерностей и выводов
 - смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации
- *уметь*
- 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;
 - решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
 - 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

В результате изучения геометрии ученик должен

Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; *знать*, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; *уметь* вывести формулу формулами при исследовании несложных практических ситуаций; суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370.

Уметь находить углы многоугольников, их периметры.

Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции, *уметь* их

доказывать и применять при решении задач

Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции *уметь* доказывать некоторые утверждения.

Уметь выполнять задачи на построение четырехугольников.

Знать определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков.

Уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415.

Знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

Уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.

Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника.

Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника

Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; *уметь* их доказывать, а также *знать* теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и *уметь* применять все изученные формулы при решении задач

Уметь применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимый теоретический материал.

Знать теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки. *Уметь* доказывать теоремы и применять их при решении задач

Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника.

Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач

Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков.

Уметь доказывать признаки подобия и применять их при решении задач

Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, а также *уметь* с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение

Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° , метрические соотношения. *Уметь* доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи

Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач

Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной.

Уметь их доказывать и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать определение центрального и вписанного углов, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.

Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.

Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач

Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника.

Уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

Уметь выполнять построение замечательных точек треугольника.

Знать определения вектора и равных векторов.

Уметь изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, решать задачи

Знать законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; *уметь* объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; *уметь* строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь

правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами.

Знать, какой вектор называется произведением вектора на число, какой отрезок называется средней линией трапеции.

Уметь формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
- ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
- поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

9 класс

Ученик должен знать/понимать¹:

- 1 существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- 2 существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- 3 как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- 4 как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- 5 как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- 6 вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- 7 каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- 8 смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами: примеры ошибок, возникающих при идеализации.

АРИФМЕТИКА

Уметь:

- 1 выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- 2 переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- 3 выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- 4 округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- 5 пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- 6 решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- 1 решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- 2 устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- 3 интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

АЛГЕБРА

Уметь:

- 1 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;
- 2 выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- 3 применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- 4 решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- 5 решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- 6 решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- 7 изображать числа точками на координатной прямой;
- 8 определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- 9 распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 10 находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- 11 определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- 12 описывать свойства изученных функций, строить их графики.

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

- 1 выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- 2 моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- 3 описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- 4 интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ГЕОМЕТРИЯ

Уметь:

- 1 пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- 2 распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 3 изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- 4 распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- 5 в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- 6 проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- 7 вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- 8 решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- 9 проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- 10 решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1 описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- 2 расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- 3 решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- 4 решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- 5 построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Уметь:

- 1 проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- 2 извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- 3 решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- 4 вычислять средние значения результатов измерений;
- 5 находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- 6 находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1 выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- 2 распознавания логически некорректных рассуждений;
- 3 записи математических утверждений, доказательств;
- 4 анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- 5 решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- 6 решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

7 сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
8 понимания статистических утверждений.

6. Характеристика контрольно – измерительных материалов

В основу критериев оценки **учебной деятельности учащихся** положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

4. Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

6. не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

7. полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2. допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы;
3. не приступал к выполнению работы;
4. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- 1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- 2) незнание наименований единиц измерения;
- 3) неумение выделить в ответе главное;
- 4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- 5) неумение делать выводы и обобщения;
- 6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- 7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- 8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- 9) нарушение техники безопасности;
- 10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- 1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- 2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.
- 3) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- 4) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

Недочетами являются:

- 1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- 2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- 3) орфографические и пунктуационные ошибки.

7. Приложения (список литературы).

1. Алгебра 7,8,9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – Дрофа, 2012 г.
2. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2012 г.
3. Алгебра. Дидактические материалы. 7,8,9 класс./ Евстафьева Л.П., Карп А.П.М.: Просвещение. 2012 г.
4. Геометрия . Дидактические материалы. 7,8,9 класс. Зив Б.Г., Мейлер В.М.М.: Просвещение. 2012 г.
5. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2010
6. Математика.7-9 кл.: Контрольные работы. К учебным комплектам под ред Г.В.Дорофеева: метод. Пособие/ Л.В.Кузнецова Л.В., С.С. Минаева.М. Дрофа.
7. Алгебра. Тематические тесты. 7,8 класс: пособие для общеобразовательных учреждений/Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева.М. Просвещение.2014г.
8. [www.edu](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал.
9. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
10. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей".
11. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".
Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» <http://www.openclass.ru>