***Рабочая программа выполняет три основные функции: нормативную, информационно-методическую и организационно-планирующую:***

* ***Нормативная функция*** определяет обязательность выполнения программы в полном объеме.
* ***Информационно-методическая функция*** позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, последовательности изучения этого материала, а также путях достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения образовательной программы учащимися 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.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29 декабря 2012г. В действующей редакции); федерального образовательного стандарта 2004 года и Программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. Авторы программы Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. М.: Просвещение, 2010

 Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Программа по геометрии. Авторы программы Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. Составитель Н.Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2012.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно – методического комплекта:

- Ш.А. Алимов, Алгебра: учеб. для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др. – М.: Просвещение, 2007.

- Л.С. Атанасян, Геометрия. 7 – 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2003.

**Изучение математики в 7 классе 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;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

На основании требований государственного образовательного стандарта в содержании планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентированной и профессионально-трудового выбора.

**Общая характеристика учебного предмета.**

 Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***арифметика*; *алгебра*; *геометрия*; *элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

 ***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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

 ***Геометрия***— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

 ***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

* построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
* выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
* проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
* самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Реализация рабочей программы рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю) Из них на алгебру отведено 102 часа, на геометрию 68. ( В соответствии с Годовым графиком образовательной деятельности ОУ для 5-9 классов предусмотрено 34 учебных недели .Учебный план ОУ № 5 ( в соответствии с БУП) рассчитан на 35 недель, поэтому остальные часы считаются резервными и отводятся для проведения тематических экскурсий по учебным дисциплинам, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.).

В рабочей программе предусмотрено 9 контрольных работ по алгебре, 5 контрольных работ по геометрии, а также входная, промежуточная и итоговая.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

***Основные типы учебных занятий:***

* урок изучения нового учебного материала;
* урок закрепления и применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

***Формы организации учебного процесса:*** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

* практические занятия;
* индивидуальная и групповая работа;
* консультация;
* лекция.

 ***Формы контроля:*** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

 - после изучения наиболее значимых тем программы,

 - в конце полугодия.

**Содержание учебного курса**

АЛГЕБРА

 **Алгебраические выражения**

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

***Знать*** какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных.

***Уметь*** осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

**Уравнения с одним неизвестным**

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

**Цель –**совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.

***Знать*** определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

***Уметь*** решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

**Одночлены и многочлены**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

**Цель –** выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов.

***Знать*** определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

***Уметь*** приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

**Разложение многочленов на множители**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы , *куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов****[[1]](#footnote-2)1***. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

 **Цель –** выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств.

***Знать*** способы разложения многочлена на множители, формулы сокращенного умножения.

***Уметь*** разложить многочлен на множители.

**Алгебраические дроби**

**Цель –** выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

***Знать*** правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

***Уметь***преобразовать алгебраическую дробь.

 **Линейная функция и ее график**

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция *y=kx* и её график. Линейная функция и ее график.

**Цель –** познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций *y=kx+b, y=kx.*

***Знать*** определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

***Уметь***правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

**Системы двух уравнений с двумя неизвестными**

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

**Цель –** познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

***Знать***, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь***правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**Ведение в комбинаторику**

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

**Итоговое повторение**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

**ГЕОМЕТРИЯ**

**Начальные геометрические сведения**

 Прямая и отрезок, луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Цель: Систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур

**Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Цель: Ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенства треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки

**Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых.Свойства параллельных прямых.

Цель: Ввести одно из важнейших понятий – понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых

**Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Признаки равенства . Построение треугольника по трем элементам.

Цель: Рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | ТЕМА | Кол-во часов | Контрольных работ |
| 1 | Повторение изученного в 6 классе | 10 | 1 |
| 2 | Алгебраические выражения | 9 | 1 |
| 3 | Уравнения с одним неизвестным | 9 | 1 |
| 4 | Начальные геометрические сведения | 10 | 1 |
| 5 | Одночлены и многочлены | 19 | 2 |
| 5 | Треугольники | 16 | 1 |
| 7 | Разложение многочленов на множители | 15 | 1 |
| 8 | Параллельные прямые | 13 | 1 |
| 9 | Алгебраические дроби | 18 | 2 |
| 10 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 6 | 1 |
| 11 | Линейная функция и ее график | 9 | 1 |
| 12 | Соотношения между сторонами и углами треугольника (продолжение) | 11 | 1 |
| 13 | Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 10 | 1 |
| 14 | Повторение | 10 | 1 |
| 15 | Введение в комбинаторику | 5 |  |

**РАЗВЕРНУТОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ 7 КЛАСС (170 Ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Тема урока | Кол –во часов | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля | Дата |
| План | Факт |
| Повторение курса математики за 6 класс (10 ч) |
| 1 | Повторение. Действия с рациональными числами. | 2 | КУ | Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Нахождение дроби от числа, числа по значению его дроби | Распознавать указанные числа.Знать свойства действий с рациональными числами.Уметь применять изученные свойства при нахождении значений выражений, упрощении выражений, решении уравнений, решении текстовых задач.Уметь находить дробь от числа, число по значению его дроби | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 02.09 |  |
| 2 | Повторение. Действия с рациональными числами. | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 03.09 |  |
| 3 | Повторение. Отношения и пропорции. | 2 | КУ | Отношения. Проценты. Пропорции. Основное свойство пропорции | Уметь находить отношения величин, несколько процентов от числа, число по нескольким его процентам, неизвестный член пропорции, по условию задачи составлять верную пропорцию | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 04.09 |  |
| 4 | Повторение. Отношения и пропорции. | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 05.09 |  |
| 5 | Повторение. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | 2 | КУ | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | Уметь распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости.Решать задачи на пропорциональные зависимости величин | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 06.09 |  |
| 6 | Повторение. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 09.09 |  |
| 7 | Повторение. Уравнения. | 2 | КУ | Уравнение. Корень уравнения. Что значит решить уравнение. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. | Знать определения уравнения, корня уравнения.Понимать, что значит решить уравнение.Применять изученные правила при решении уравнений.Уметь составлять уравнения по условию задачи и решать их | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 10.09 |  |
| 8 | Повторение. Уравнения. | КУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 11.09 |  |
| 9 | Повторение. Координаты на прямой и координаты на плоскости. | 1 | КУ | Перпендикулярные прямые. Координатные прямые. Начало отсчета. Единичный отрезок. Координата точки. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость. Абсцисса и ордината точки. Ось абсцисс и ось ординат. | Знать определения координатной прямой, системы координат, начала координат, координатной плоскости; названия координат точки, координатных прямых.Уметь определять координаты точек на прямой, на плоскости, строить на прямой и на плоскости точки с заданными координатами | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 12.09 |  |
| 10 | Входная контрольная работа | 1 | ПЗУ | Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Порядок действий. Проценты. Пропорции. Нахождение дроби от числа, нескольких процентов от числа, нахождение числа по его дроби или по нескольким процентам. Уравнение, корни уравнения | Уметь находить значение выражений, определив порядок действий; неизвестный член пропорции; дробь от числа, несколько процентов от числа; число по его дроби или нескольким процентам; решать уравнения, используя правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую | Письменная работа | 13.09 |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 1. Алгебраические выражения (9 ч) |
| 11 | Числовые выражения | 1 | ИНМ | Числовые выражения, значение числового выражения, числовое равенство, верное равенство, действие первой ступени, действие второй ступени, действие третьей ступени, порядок выполнения действий | Знать понятия: числовые выражения, значение числового выражения, числовое равенство, верное равенство, действие первой ступени, действие второй ступени, действие третьей ступени, порядок выполнения действий.Уметь находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 16.09 |  |
| 12 | Алгебраические выражения | 1 | ИНМ | Значение алгебраического выражения, допустимые и недопустимые значения переменной, алгебраические выражения, порядок выполнения действий, арифметические законы сложения и умножения, действия с обыкновенными дробями | Иметь представление о значении алгебраического выражения, о допустимых и недопустимых значениях переменной, об алгебраических выражениях.Уметь определять порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями; | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль, тест | 17.09 |  |
| 13 | Алгебраические равенства. Формулы | 2 | ИНМ | Буквенные выражения, алгебраические выражения, законы сложения и умножения | Уметь: составлять формулу; вычислять по формулам; выражать одну величину через другую; работать с буквенными выражениями; выполнять числовые подстановки и находить их соответствующие числовые значения. | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 18.09 |  |
| 14 | Алгебраические равенства. Формулы | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 19.09 |  |
| 15 | Свойства арифметических действий | 2 | ИНМ | Законы алгебры. Тождественно равные выражения. Алгебраическая сумма. Преобразование выражений. Коэффициент. | Знать:-законы алгебры;-какие выражения называются тождественно равными.Уметь:-выполнять замену одного буквенного выражения другим;-упрощать выражения;-составлять алгебраическую сумму. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 20.09 |  |
| 16 | Свойства арифметических действий | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 23.09 |  |
| 17 | Правила раскрытия скобок | 2 | ИНМ | Правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-» или «+». Распределительное свойство умножения. | Знать: -термин «раскрыть скобки»;-правило раскрытия скобок.Уметь:-раскрывать скобки;-выполнять подстановку. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 24.09 |  |
| 18 | Правила раскрытия скобок | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль, смостоятельная работа | 25.09 |  |
| 19 | Контрольная работа по алгебре № 1 по теме: «Алгебраические выражения» | 1 | ПЗУ | Буквенные выражения, алгебраические выражения, преобразование выражений, правила раскрытия скобок | Уметь: упрощать выражения; составлять формулу и вычислять по формулам; правильно раскрывать скобки | Письменная работа | 26.09 |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 2. Уравнения с одним неизвестным (9 ч) |
| 20 | Уравнение и его корни | 2 | ИНМ | Корень уравнения. Множество корней уравнения. Решить уравнение. | Знать:-что называется корнем уравнения;-что значит «решить уравнение». | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 27.09 |  |
| 21 | Уравнение и его корни | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 30.09 |  |
| 22 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | 3 | ИНМ | Правила преобразований уравнений. Линейное уравнение | Знать:-общие свойства уравнений, позволяющие заменять одно уравнение другим;-общий вид линейных уравнений.Уметь:-решать уравнения, применяя общие свойства уравнений;-записывать ответ. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 01.10 |  |
| 23 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 02.10 |  |
| 24 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 03.10 |  |
| 25 | Решение задач с помощью уравнений | 3 | ИНМ | Перевод условия задачи на язык математики. Практические правила. | Уметь:-составлять уравнение по условию задачи;-решать уравнения, применяя общие свойства;-анализировать условие задачи. | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 04.10 |  |
| 26 | Решение задач с помощью уравнений | ЗЗУ | 07.10 |  |
| 27 | Решение задач с помощью уравнений | КУ |  | 08.10 |  |
| 28 | Контрольная работа по алгебре № 2 по теме: «Уравнения с одним неизвестным» | 1 | ПЗУ | Корень уравнения. Множество корней уравнения. Решить уравнение. Правила преобразований уравнений. Линейное уравнение. Перевод условия задачи на язык математики. Практические правила. | Уметь:-решать уравнения, применяя общие свойства уравнений;-записывать ответсоставлять уравнение по условию задачи;-решать уравнения, применяя общие свойства;-анализировать условие задачи. | Письменная работа | 10.10 |  |
| ГЕОМЕТРИЯ |
| ГЛАВА I. Начальные геометрические сведения (10 ч) |
| 29 | Прямая и отрезок | 1 | ИНМ | Предмет геометрия, точка, прямая, отрезок, концы отрезка | Знать, что через две точки можно провести только одну прямую.Уметь определять взаимное расположение точки и прямой | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 11.10 |  |
| 30 | Луч и угол | 1 | ИНМ | Луч, начало луча, угол, стороны угла, вершина угла, развернутый угол | Знать свойства луча.Уметь: строить и обозначать луч; строить и обозначать углы | 14.10 |  |
| 31 | Сравнение отрезков и углов | 1 | ИНМ | Отрезок, угол, биссектриса угла | Уметь доказывать равенство фигур; строить биссектрису угла с помощью транспортира | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 15.10 |  |
| 32 | Измерение отрезков | 1 | КУ | Отрезок, длина отрезка, равные отрезки | Уметь измерять отрезки с помощью линейки, выражать длину в различных единицах измерения | 16.10 |  |
| 33 | Измерение углов | 1 | КУ | Угол, градусная мера угла, равные углы, прямой, острый, тупой угол | Уметь находить градусную меру угла и строить углы заданной градусной мерой; различать прямой, развернутый, острый и тупой углы |  | 17.10 |  |
| 34 | Вертикальные и смежные углы | 1 | ИНМ | Смежные и вертикальные углы | Уметь строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; уметь определять их по чертежу; | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 18.10 |  |
| 35 | Перпендикулярные прямые | 2 | ИНМ | Перпендикулярные прямые | Уметь строить перпендикулярные прямые | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 21.10 |  |
| 36 | Перпендикулярные прямые | ЗЗУ | Проверочный тест | 22.10 |  |
| 37 | Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 | ЗЗУ | Луч, начало луча, угол, стороны угла, вершина угла, развернутый угол, отрезок, угол, биссектриса угла угол, градусная мера угла, равные углы, прямой, острый, тупой угол, смежные и вертикальные углы; перпендикулярные прямые | Уметь строить и обозначать луч; строить и обозначать углы; доказывать равенство фигур; строить биссектрису угла с помощью транспортира; измерять отрезки с помощью линейки, выражать длину в различных единицах измерения; находить градусную меру угла и строить углы заданной градусной мерой; различать прямой, развернутый, острый и тупой углы; строить угол смежный с данным углом, вертикальный угол; уметь определять их по чертежу; строить перпендикулярные прямые | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 23.10 |  |
| 38 | Контрольная работа по геометрии № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 | ПЗУ | Письменная работа | 24.10 |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 3. Одночлены и многочлены (19 ч) |
| 39 | Степень с натуральным показателем | 1 | ИНМ | Степень с натуральным показателем, степень, основание степени, показатель степени, возведение в степень, четная и нечетная степень | Знать понятия: степень, основание степени, показатель степени.Уметь возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 25.10 |  |
| 40 | Свойства степени с натуральным показателем | 2 | ИНМ | Определение степени с натуральным показателем. Свойства степени. Приведение к одному основанию | Знать наизусть часто встречающиеся квадраты и кубы чисел; что при возведении отрицательного числа в нечетную степень получается отрицательное число.Уметь определять порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени; возводить в степень положительное (отрицательное), обыкновенную (десятичную) дробь; возводить степень в степень; возводить в степень произведение и дробь. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 06.11 |  |
| 41 | Свойства степени с натуральным показателем | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 07.11 |  |
| 42 | Одночлен. Стандартный вид одночлена | 1 | ИНМ | Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена | Знать понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена.Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 08.11 |  |
| 43 | Умножение одночленов | 2 | ИНМ | Умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень | Знать алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена в натуральную степень.Уметь применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 11.11 |  |
| 44 | Умножение одночленов | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 12.11 |  |
| 45 | Контрольная работа по алгебре № 3 по теме: «Степень с натуральным показателем. Одночлен» | 1 | ПЗУ | Степень с натуральным показателем, степень, основание степени, показатель степени, возведение в степень, четная и нечетная степень, одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень | Уметь определять порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степени; возводить в степень положительное (отрицательное), обыкновенную (десятичную) дробь; возводить степень в степень; возводить в степень произведение и дробь.Уметь применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений | Письменная работа | 13.11 |  |
| 46 | Многочлены | 1 | ИНМ | Многочлен, члены многочлена, свободный член, многочлен стандартного вида | Иметь представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена.Уметь приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях он равен данному | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 14.11 |  |
| 47 | Приведение подобных членов | 2 | ИНМ | Подобные одночлены, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена | Знать понятия: подобные одночлены, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена.Уметь находить подобные одночлены | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 15.11 |  |
| 48 | Приведение подобных членов | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 18.11 |  |
| 49 | Сложение и вычитание многочленов | 2 | ИНМ | Одночлен стандартного вида. Коэффициент одночлена. Члены многочлена. Свободный член. Многочлен стандартного вида. Сумма и разность многочленов. | Знать правило составления алгебраической суммы многочленов.Уметь находить сумму и разность многочленов; находить значение многочлена; упрощать многочлен; выполнять числовые подстановки; приводить подобные слагаемые; раскрывать скобки. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 19.11 |  |
| 50 | Сложение и вычитание многочленов | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 20.11 |  |
| 51 | Умножение многочлена на одночлен | 2 | ИНМ | Распределительное свойство умножения. Произведение одночлена на многочлен. | Знать распределительное свойство умножения.Уметь: умножать одночлен на многочлен; представить в виде многочлена стандартного вида; упрощать выражения. | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 21.11 |  |
| 52 | Умножение многочлена на одночлен | ЗЗУ | 22.11 |  |
| 53 | Умножение многочлена на многочлен | 2 | ИНМ | Распределительное свойство умножения. Произведение двух многочленов. Геометрическая алгебра. | Знать, что произведение двух многочленов – это многочлен, число членов которого равно произведению числа членов данных многочленов.Уметь умножать многочлен на многочлен; использовать приём замены. | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 25.11 |  |
| 54 | Умножение многочлена на многочлен | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 26.11 |  |
| 55 | Деление одночлена и многочлена на одночлен | 2 | ИНМ | Свойство деления суммы на число, правило деления многочлена на одночлен | Знать правило деления многочлена на одночлен.Уметь делить многочлен на одночлен; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 27.11 |  |
| 56 | Деление одночлена и многочлена на одночлен | ЗЗУ | 28.11 |  |
| 57 | Контрольная работа по алгебре № 4 по теме: «Многочлены» | 1 | ПЗУ | Подобные одночлены, приведение подобных членов, стандартный вид многочлена. Произведение одночлена на многочлен. Произведение двух многочленов. Правило деления многочлена на одночлен | Уметь находить сумму и разность многочленов; находить значение многочлена; упрощать многочлен; выполнять числовые подстановки; приводить подобные слагаемые; раскрывать скобки; умножать одночлен на многочлен; упрощать выражения; уметь умножать многочлен на многочлен; уметь делить многочлен на одночлен | Письменная работа | 29.11 |  |
| ГЕОМЕТРИЯ |
| ГЛАВА II. Треугольники (16 ч) |
| 58 | Треугольники | 1 | ИНМ | Понятия треугольника и его элементов, понятие равных треугольников | Знать понятия треугольника и его элементов, равных треугольников.Уметь решать простейшие задачи по теме | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 02.12 |  |
| 59 | Первый признак равенства треугольников | 2 | ИНМ | Первый признак равенства треугольников | Знать понятие теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 03.12 |  |
| 60 | Первый признак равенства треугольников | КУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 04.12 |  |
| 61 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 | ИНМ | Перпендикуляр к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника | Знать понятие перпендикуляра к прямой; о перпендикуляре к прямой с доказательством; понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника.Уметь решать простейшие задачи по теме, строить перпендикуляры к прямой; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 05.12 |  |
| 62 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 | ИНМ | Равнобедренный и равносторонний треугольники. Свойства равнобедренного треугольника | Знать понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника.Уметь решать простейшие задачи по теме  | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 06.12 |  |
| 63 | Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник» | 1 | ЗЗУ | 09.12 |  |
| 64 | Второй признак равенства треугольников | 2 | ИНМ | Второй признак равенства треугольников | Знать второй признак равенства треугольников с доказательством.Умет решать простейшие задачи по теме | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 10.12 |  |
| 65 | Второй признак равенства треугольников | КУ | 11.12 |  |
| 66 | Третий признак равенства треугольников | 2 | ИНМ | Третий признак равенства треугольников | Знать третий признак равенства треугольников с доказательством.Уметь решать простейшие задачи по теме | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 12.12 |  |
| 67 | Третий признак равенства треугольников | ЗЗУ | 13.12 |  |
| 68 | Окружность и круг | 1 | ИНМ | Окружность. Элементы окружности. Построения с помощью циркуля и линейки | Знать понятие окружности и ее элементов.Уметь решать простейшие задачи по теме | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 16.12 |  |
| 69 | Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение перпендикуляра к прямой | 1 | КУ | Основные задачи на построение | Уметь решать простейшие задачи по теме | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 17.12 |  |
| 70 | Основные задачи на построение: построение биссектрисы, построение угла, равного данному | 1 | КУ | Уметь решать простейшие задачи по теме | 18.12 |  |
| 71 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 2 | ЗЗУ | Признаки равенства треугольников. Периметр треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки | Знать основные понятия по изученным темам.Уметь решать простейшие задачи по темам | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 19.12 |  |
| 72 | Решение задач по теме: «Треугольники» | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль | 20.12 |  |
| 73 | Контрольная работа по геометрии № 2 по теме: «Треугольники» | 1 | ПЗУ | Письменная работа | 23.12 |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 4. Разложение многочленов на множители (15 ч) |
| 74 | Вынесение общего множителя за скобки | 2 | ИНМ | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки – один из приёмов разложения на множители. | Знать приёмы разложения на множители; что при вынесении общего множителя за скобки в оставшейся сумме должно оказаться столько слагаемых, сколько их было в исходном многочлене.Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки. | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль | 24.12 |  |
| 75 | Вынесение общего множителя за скобки | ЗЗУ | 25.12 |  |
| 76 | Промежуточная контрольная работа | 1 | ПЗУ |  |  | Письменная работа | 27.12 |  |
| 77 | Способ группировки | 2 | ИНМ | Способ группировки | Уметь выбирать способ разложения многочлена на линейные множители. | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 78 | Способ группировки | ЗЗУ |  |  |
| 79 | Формула разности квадратов | 3 | ИНМ | Двучлен. Формула разности квадратов. Разложение на множители. | Знать формулы сокращённого умножения.Уметь применять формулу разности квадратов |  |  |  |
| 80 | Формула разности квадратов | ЗЗУ |  |  |  |
| 81 | Формула разности квадратов | КУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 82 | Квадрат суммы. Квадрат разности | 3 | ИНМ | Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения, квадрат суммы и квадрат разности | Уметь применять прием разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решений уравнений |  |  |  |
| 83 | Квадрат суммы. Квадрат разности | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 84 | Квадрат суммы. Квадрат разности | КУ |  |  |  |
| 85 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | 3 | ИНМ | Приёмы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого умножения. Разложение на множители с применением нескольких способов | Знать приёмы разложения многочлена на множители.Уметь выбрать рациональный приём разложения на множители; комментировать решение | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 86 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | КУ |  |  |  |
| 87 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | ЗЗУ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 88 | Контрольная работа по алгебре № 5 по теме: «Разложение многочленов на множители»  | 1 | ПЗУ | Приёмы разложения на множители: вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращённого умножения. Разложение на множители с применением нескольких способов | Уметь применять прием разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решений уравненийУметь применять формулу разности квадратов | Письменная работа |  |  |
| ГЕОМЕТРИЯ |
| ГЛАВА III. Параллельные прямые (13 ч) |
| 89 | Параллельные и пересекающиеся прямые | 1 | ИНМ | Параллельные прямые, накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы, признаки параллельности | Знать какие прямые называются параллельными, теоремы признаков параллельности.Уметь показывать накрест лежащие, односторонние, соответственные углы | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 90 | Признаки параллельности двух прямых | 1 | ИНМ |  |  |  |
| 91 | Теорема о параллельности прямых | 1 | ИНМ |  |  |  |
| 92 | Практические способы построения параллельных прямых | 1 | ИНМ | Фронтальный опрос, индивидуальный контроль |  |  |
| 93 | Аксиома параллельных прямых | 1 | ИНМ | Аксиома, аксиома параллельных прямых, следствия. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Следствия теоремы. Свойства параллельных прямых | Знать аксиому параллельных прямых и её следствие; свойства параллельных прямых.Уметь доказывать обратные теоремы параллельности прямых; решать простейшие задачи по теме |  |  |  |
| 94 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Следствия теоремы | 2 | ИНМ |  |  |  |
| 95 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Следствия теоремы | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 96 | Свойства параллельных прямых | 2 | ИНМ |  |  |
| 97 | Свойства параллельных прямых | ЗЗУ |  |  |
| 98 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 3 | ЗЗУ | Признаки параллельности прямых, теоремы, обратные данным | Уметь применять признаки параллельности прямых и обратные теоремы при решении задач | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 99 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | ЗЗУ |  |  |
| 100 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | ЗЗУ |  |  |
| 101 | Контрольная работа по геометрии № 3 по теме: «Параллельные прямые» | 1 | ПЗУ | Письменная работа |  |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 5. Алгебраические дроби (18 ч) |
| 102 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | 3 | ИНМ | Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений, основное свойство дроби | Иметь представление о числителе и знаменателе алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла.Уметь применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 103 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | КУ |  |  |  |
| 104 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 105 | Приведение дробей к общему знаменателю | 3 | ИНМ | Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | Иметь представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателюУметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной |  |  |  |
| 106 | Приведение дробей к общему знаменателю | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 107 | Приведение дробей к общему знаменателю | КУ |  |  |  |
| 108 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | 3  | ИНМ | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменной  | Знать правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей; складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 109 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | ЗЗУ | Самостоятельная работа |  |  |
| 110 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | КУ |  |  |  |
| 111 | Контрольная работа по алгебре № 6 по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей» | 1 | ПЗУ | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель | Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменнойУметь находить общий знаменатель нескольких дробей; складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями | Письменная работа |  |  |
| 112 | Умножение и деление алгебраических дробей | 4 | ИНМ | Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | Знать правило выполнения действий умножения и сложения алгебраических дробей.Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощения выражения | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 113 | Умножение и деление алгебраических дробей | КУ |  |  |  |
| 114 | Умножение и деление алгебраических дробей | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 115 | Умножение и деление алгебраических дробей | ЗЗУ |  |  |  |
| 116 | Совместные действия над алгебраическими дробями | 3 | ИНМ | Преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества | Знать, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробямиУметь выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 117 | Совместные действия над алгебраическими дробями | ЗЗУ |  |  |
| 118 | Совместные действия над алгебраическими дробями | КУ |  |  |  |
| 119 | Контрольная работа по алгебре № 7 по теме: «Умножение и деление алгебраических дробей» | 1 | ПЗУ | Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощения выраженияУметь выполнять преобразования рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями | Письменная работа |  |  |
| ГЕОМЕТРИЯ |
| ГЛАВА IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (6 ч) |
| 120 | Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника | 1 | ИНМ | Теорема о сумме углов треугольника, внешний угол, остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольник, гипотенуза, катеты | Уметь определять вид треугольника; доказывать теорему о сумме углов треугольника и применять её при решении задач | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 121 | Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники | 1 | ИНМ |  |  |  |
| 122 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 1 | ИНМ | Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из неё, неравенство треугольника | Знать теорему и её следствия.Уметь определять существует ли треугольник с данными сторонами; доказывать утверждения |  |  |  |
| 123 | Неравенство треугольника | 1 | ИНМ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 124 | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | ИНМ | Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника | Знать основные понятия по изученной теме.Уметь решать простейшие задачи |  |  |  |
| 125 | Контрольная работа по геометрии № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | ПЗУ | Письменная работа |  |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 6. Линейная функция и ее график (9 ч) |
| 126 | Прямоугольная система координат на плоскости | 2 | ИНМ | Прямоугольная система координат, начало координат, координатная плоскость, оси координат, координатные углы, абсцисса, ордината, ось абсцисс, ось ординат, алгоритм отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат | Знать понятия: координатная плоскость, координаты точки.Уметь находит координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат; по координатам точки определить ее положение без построения; определить, в каком координатном угле расположена точка | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 127 | Прямоугольная система координат на плоскости | ЗЗУ |  |  |  |
| 128 | Функция | 2 | ИНМ | Функция, независимая и зависимая переменная, область определения и множество значений функции, способы задания функции | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.Уметь находить область определения функции.Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 129 | Функция | ЗЗУ |  |  |  |
| 130 | Функция *y = kx* и ее график | 2 | ИНМ | Прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент, график линейной функции | Знать понятия: прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, угловой коэффициент.Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции *y = kx*; составлять по графику уравнение прямой линии | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 131 | Функция *y = kx* и ее график | ЗЗУ |  |  |  |
| 132 | Линейная функция и ее график | 2 | ИНМ | Линейная функция, независимая переменная, зависимая переменная, график линейной функции, возрастающая и убывающая линейная функция | Знать понятия: линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.Уметь преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции *y = kx + b*, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 133 | Линейная функция и ее график | ЗЗУ |  |  |  |
| 134 | Контрольная работа по алгебре № 8 по теме: «Линейная функция и ее график» | 1 | ПЗУ | Линейная функция, независимая переменная, зависимая переменная, график линейной функции, возрастающая и убывающая линейная функция | Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции *y = kx*; составлять по графику уравнение прямой линииУметь преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции *y = kx + b*, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции | Письменная работа |  |  |
| ГЕОМЕТРИЯ |
| ГЛАВА IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (продолжение) (11 ч) |
| 135 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 2 | ИНМ | Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников | Уметь доказывать свойства прямоугольных треугольников; применять свойства и признаки при решении задач | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 136 | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | ЗЗУ |  |  |  |
| 137 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 2 | ИНМ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 138 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | ЗЗУ |  |  |  |
| 139 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | ИНМ | Наклонная, расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми, построение треугольника по трем элементам | Уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними; строить треугольник по стороне и двум прилежащим к ней углам; строить треугольник по трем сторонам |  |  |  |
| 140 | Построение треугольника по трем элементам | 3 | ИНМ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 141 | Построение треугольника по трем элементам | КУ |  |  |  |
| 142 | Построение треугольника по трем элементам | КУ |  |  |  |
| 143 | Решение задач по теме: «Треугольник и его элементы» | 2 | ИНМ | Свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников, построение треугольника по трем элементам | Уметь применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач; выполнять построение треугольника по трем элементам |  |  |  |
| 144 | Решение задач по теме: «Треугольник и его элементы» | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 145 | Контрольная работа по геометрии № 5 по теме: «Треугольник и его элементы» | 1 | ПЗУ | Письменная работа |  |  |
| АЛГЕБРА |
| ГЛАВА 7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (10 ч) |
| 146 | Системы уравнений | 1 | ИНМ | Системы уравнений, способ подстановки, сложения, графический способ решения систем уравнений | Знать определение и вид линейного уравнения с двумя переменными; что называется решением уравнения с двумя переменными; понятие системы уравнений и ее решения; алгоритмы решения систем уравнений с двумя переменными; алгоритм решения задачи с помощью составления системы уравнений с двумя переменными.Уметь из уравнения выражать одну переменную через другую; строить график уравнений с двумя переменными; решать системы линейных уравнений с двумя переменными различными способами; решать текстовые задачи с помощью составления линейных систем уравнений с двумя переменными |  |  |  |
| 147 | Способ подстановки | 2 | ИНМ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 148 | Способ подстановки | ЗЗУ |  |  |  |
| 149 | Способ сложения | 2 | ИНМ |  |  |  |
| 150 | Способ сложения | ЗЗУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 151 | Графический способ решения систем уравнений | 1 | ИНМ |  |  |  |
| 152 | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 | ИНМ |  |  |  |
| 153 | Решение задач с помощью систем уравнений | ЗЗУ |  |  |  |
| 154 | Решение задач с помощью систем уравнений | КУ | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 155 | Контрольная работа по алгебре № 9 по теме: «Системы двух уравнений с двумя неизвестными» | 1 | ПЗУ | Письменная работа |  |  |
| Повторение курса алгебры и геометрии ( 10 ч) |
| 156 | Повторение. Одночлены и многочлены | 1 | КУ |  |  | Фронтальный опрос, дифференцированный контроль |  |  |
| 157 | Повторение. Начальные геометрические сведения.  | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 158 | Повторение. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби.  | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 159 | Повторение. Треугольники  | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 160 | Повторение. Параллельные прямые. | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 161 | Повторение. Линейная функция и ее график. | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 162 | Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника. | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 163 | Повторение. Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 1 | КУ |  |  |  |  |
| 164 | Итоговая контрольная работа | 2 | ПЗУ |  |  | Письменная работа |  |  |
| 165 | Итоговая контрольная работа | ПЗУ |  |  |  |  |
| Введение в комбинаторику (5 ч) |
| 166 | Исторические комбинаторные задачи |  |  |  | Развивать комбинаторное мышление |  |  |  |
| 167 | Различные комбинации из трех элементов |  | КУ |  |  |  |
| 168 | Таблица вариантов и правило произведения |  | КУ |  | Сформировать умение организованного перебора упорядоченных и неупорядоченных комбинаций из двух – четырех элементов |  |  |  |
| 169 | Подсчет вариантов с помощью графов |  | КУ |  |  |  |
| 170 | Решение задач  |  | КУ |  |  |  |

\*В соответствии с Годовым графиком образовательной деятельности ОУ для 5-9 классов предусмотрено 34 учебных недели .Учебный план ОУ № 5 ( в соответствии с БУП) рассчитан на 35 недель, поэтому остальные часы считаются резервными и отводятся для проведения тематических экскурсий по учебным дисциплинам, организацию проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА ПО МАТЕМАТИКЕ**

***В результате изучения математики ученик должен***

**ЗНАТЬ / ПОНИМАТЬ:**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**Арифметика**

 **УМЕТЬ:**

* 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 числителем и знаменателем;
* 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;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с избытком и недостатком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

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

**Алгебра**

**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 натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;
* решать линейные уравнения , системы двух линейных уравнений;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интепретировать полученный результат;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком

 по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции,

 заданной графиком или таблицей;

* применять графические представления при решении систем уравнений;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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 геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить длины ломаных, площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

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

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

**Элементы логики, комбинаторики, статистики**

**и теории вероятностей**

**УМЕТЬ:**

* проводить несложные доказательства;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* вычислять средние значения результатов измерений;

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

* выстраивания аргументации при доказательстве (в форму монолога и диалога);
* записи математических утверждений;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости.

**Критерии и нормы оценки результатов освоения основной образовательной программы обучающихся 6 класса**

**Рекомендации по оценке знаний и умений обучающихся по математике**

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения обучающихся с учётом их индивидуальных особенностей.

1.Содержание и объём материала, подлежащего проверке, оп­ределяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять её на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2.Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

3.Среди погрешностей выделяются ошибки и недочёты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями, умениями, ука­занными в программе.

К недочётам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в про­грамме основными. Недочётами также считаются: погрешности, ко­торые не привели к искажению смысла полученного обучающимся зада­ния или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочётами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная обучающи­мися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочёт.

4.Задания для устного и письменного опроса обучающихся со­стоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и от­личаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за­писано решение.

5.Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удов­летворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6.Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельству­ют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

**К    г р у б ы м**    ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание обучаюимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

**К    н е г р у б ы м**   ошибкам относятся:  потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

**К    н е д о ч е т а м**    относятся:  нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Оценка устных ответов учащихся**

 Ответ оценивается ***отметкой «5»,*** если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником,

- изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при от­работке умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

Ответ оценивается ***отметкой «4»,*** если он удовлетворяет в основ­ном требованиям    на оценку «5», но при этом имеет один из недо­статков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

 ***Отметка «3»*** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала (определенные «Требованиями к математической подготов­ке обучающихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании математической терминологии, чертежах, вы­кладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обя­зательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

***Отметка «2»*** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Оценка письменных контрольных работ обучающихся***

**Отметка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в логических  рассуждениях и обосновании решения нет пробе­лов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточ­ность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Учебно – методическое обеспечение**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |
| **1** | Иллюстрации (плакаты) |
| **2** | Аудиторная доска с магнитной поверхностью |
| **3** | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль |

1. 1 Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников. [↑](#footnote-ref-2)