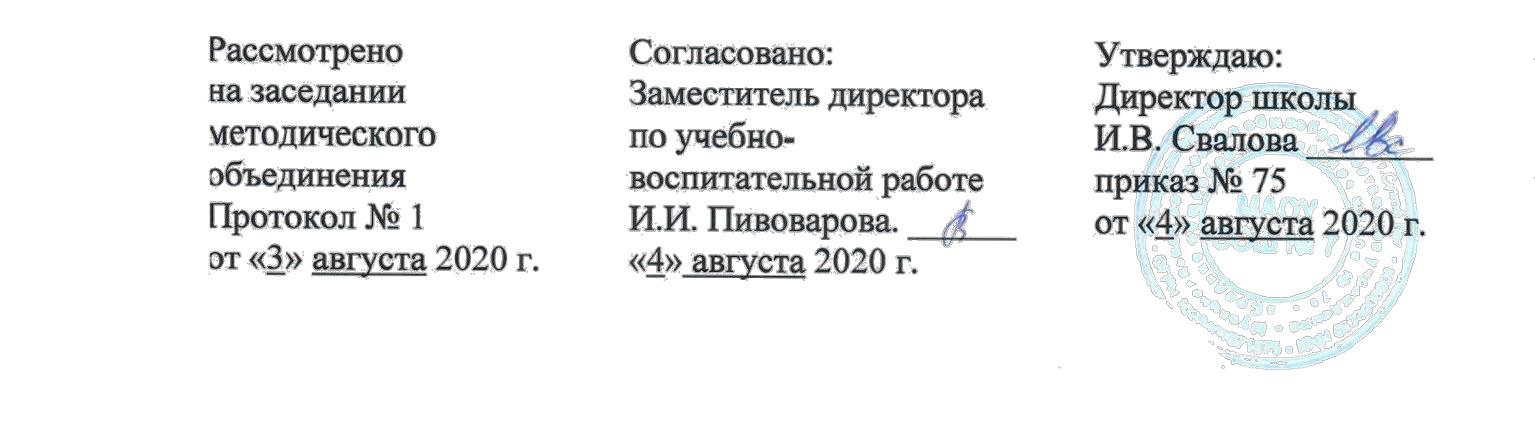
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**для детей с задержкой психического развития (вариант7.1.)**

Предмет: Алгебра. Геометрия

Класс: 7

Составитель:

Камаева А.В.

Макарова Е.В.

Ульянова Т.В.

г. Сухой Лог, 2020 г.

1. **Пояснительная записка**

*1.1.Концепция рабочей программы для детей с задержкой психического развития*

Рабочая программа составлена с учетом основных направлений коррекционной работы на уровне основного общего образования и обеспечивает:

— обучающемуся с ЗПР получение образования, полностью соответствующего по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья, в те же сроки обучения.

* организацию процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР с учетом темпа учебной работы ("пошаговом» предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);
* учет актуальных и потенциальных познавательных возможностей, обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий обучающихся с ЗПР;
  + постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования и сформированности социальной компетенции обучающихся, уровня и динамики психофизического развития;
* непрерывный контроль за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
* постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру; -постоянную помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
* специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
* постоянную актуализацию знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
* использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
* развитие и отработку средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения;

- дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с задержкой психического развития в общеобразовательном учреждении и в социуме.

Данная рабочая программа создана на основе Адаптированной образовательной программы МАОУ СОШ № 7 и с учетом особенностей учащихся с задержкой психического развития:

-слабой способности к сосредоточенной умственной деятельности; -низких темпов возможности; инертности мышления; -недостаточной выраженности интеллектуальных интересов; -низкой познавательной активности;

-недостаточности развития памяти (малый объем, медленное запоминание и быстрое забывание)

Работа с учащимися с задержкой психического развития строится в соответствии с

основным принципом организации образовательной деятельности - принципом коррекционной направленности. В связи с этим среди основных задач реализуются следующие:

-создать условия для коррекции, исправления и восстановления определенных функций, процессов, навыков учащихся через использование в образовательной деятельности корректирующих упражнений и приемов организации учебной деятельности;

2

-создавать условия для развития каждого ребенка посредством организации различных видов деятельности.

* целью повышения эффективности деятельности на уроках данной категории учащихся предусмотрены:

- подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающих у него потребность в познавательной деятельности;

-адаптация учебных заданий, упражнений, других видов заданий для каждого учащегося;

-использование дидактических карточек, опорных схем и конспектов развивающего и контролирующего характера;

- постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий. -порциальная подача учебного материала; -повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий; - поэтапное обобщение проделанной на уроке работы;

-занятия с целью повторения и тренировки практических навыков. Программа предусматривает следующие направления коррекционной работы: -совершенствование движений и сенсомоторного развития;

-коррекция отдельных сторон психической деятельности (развитие зрительного восприятия и узнавания, развитие зрительной памяти и внимания, развитие пространственных представлений и ориентации, развитие слухового внимания и памяти, развитие основных мыслительных операций).

-развитие различных видов мышления;

-коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы

-расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря; -коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Основные используемые технологии в обучении детей с задержкой психического развития: образовательные технологии деятельностного типа, технология адаптивного и дифференцированного обучения. Здоровьесберегающие технологии реализуются через организацию парной, групповой работы на уроке, динамических пауз на уроках, гимнастики для глаз «Зоркость».

Реализация данной рабочей программы направлена на:

-достижение планируемых результатов освоения АООП ООО, целевых установок, приобретение знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося с ЗПР, индивидуальными особенностями развития и состояния здоровья.

-предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы.

- коррекцию и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и речевой сфер;

— развитие универсальных учебных действий в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

— развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии;

— формирование способов регуляции поведения и эмоциональных состояний;

— развитие форм и навыков личностного общения в группе сверстников, коммуникативной компетенции;

— развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;

3

— формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях.

Коррекционно-развивающая направленность урока обеспечивается через ежедневные технологические карты уроков.

*1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса*:

**Алгебра 7 класс.**

• овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений,



содержащих степени с натуральным показателем;

* + выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;
  + решение линейных уравнений, уравнений и неравенств сводящихся к линейным, систем уравнений;
  + овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:
  + нахождение по графику значений функции;
  + построение графика линейной функции;
  + использование свойств линейной функции и её графика при решении задач из других учебных предметов.

**Геометрия.**

* + овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:
  + оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
  + выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
  + формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах;
  + развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
  + оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии;
  + решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла) по образцам или алгоритмам;
  + решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
  + выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;
  + овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире
* о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках,



4

описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

• формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

* решение простейших комбинаторных задач;
* определение основных статистических характеристик числовых наборов;
* оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
* наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
* умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
* развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* распознавание верных и неверных высказываний;
* оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
* выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
* использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Выпускник научится в 7 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

**Элементы теории множеств и математической логики**

* оперировать на базовом уровне\*понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
* задавать множества перечислением их элементов;
* находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
* оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
* приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

**Числа**

* оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
* использовать свойства чисел и правила действий при выполнении

вычислений;

* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
* распознавать рациональные и иррациональные числа;
* сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

5

* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.
* Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

**Тождественные преобразования**

* выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

• использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;

* выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* понимать смысл записи числа в стандартном виде;
* оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

**Уравнения и неравенства**

* оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
* проверять справедливость числовых равенств;



• решать системы несложных линейных уравнений; проверять, является ли данное число решением уравнения.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

**Функции**

* находить значение функции по заданному значению аргумента;
* находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
* определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
* по графику находить область определения, множество значений, нули

функции;

* строить график линейной функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции

(линейной);

* определять приближенные значения координат точки пересечения графиков

функций.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
* использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

* иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;

6

* решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
* представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
* определять основные статистические характеристики числовых наборов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
* иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных

событий;

* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

**Текстовые задачи**

* решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические

действия;

* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить



процентное снижение или процентное повышение величины; решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

**Геометрические фигуры**

* оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
* извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

• применять для решения задач геометрические факты,

если условия их применения заданы в явной форме;

* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**
* использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

**Отношения**

* оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

7

**Измерения и вычисления**

• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с

помощью

инструментов для измерений длин и углов;

* применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
* применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

* изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной

жизни.

**История математики**

* описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
* знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
* понимать роль математики в развитии России.

**Методы математики**

* выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
* приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях**

**Элементы теории множеств и математической логики**

* оперировать 1 понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
* изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
* определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
* задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного

описания;

* оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);
* строить высказывания, отрицания высказываний.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
* использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

**Числа**

1. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его

свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

8

* оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
* понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
* выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
* выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
* сравнивать рациональные и иррациональные числа;
* представлять рациональное число в виде десятичной дроби
* упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
* находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
* выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
* составлять и оценивать числовые выражения при решении практических

задач и задач из других учебных предметов;

* записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

**Тождественные преобразования**

* оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
* выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
* выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
* выделять квадрат суммы и разности одночленов;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с

целыми показателями;

* выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную степень.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
* выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

* оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, равносильные уравнения ( системы уравнений);
* решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
* решать дробно-линейные уравнения;
* решать уравнения способом разложения на множители;
* решать линейные уравнения с параметрами;



• решать несложные системы линейных уравнений с параметрами; решать несложные уравнения в целых числах.

* **повседневной жизни и при изучении других предметов:**

9

* составлять и решать линейные и, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
* выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

• выбирать соответствующие уравнения и их системы

для составления

математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

* уметь интерпретировать полученный при решении уравнения и системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

**Функции**

* оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции;

• строить графики линейной, обратной пропорциональности,

функции вида: y = a +  , y = |x|

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
* использовать свойства и график функции при решении задач из других учебных предметов.

**Текстовые задачи**

* решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной

трудности;

* использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
* различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
* знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
* моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-

схемы;

* выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
* уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
* анализировать затруднения при решении задач;
* выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
* исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
* решать разнообразные задачи «на части»,
* решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

10

* осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
* владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
* решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
* решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками



и с тремя блоками данных с помощью таблиц; решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;

* + решать несложные задачи по математической статистике;
  + овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* + выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
  + решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций,
* которых не требуется точный вычислительный результат;
  + решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**Статистика и теория вероятностей**

* + оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
  + извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах,

графиках;

* + составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;
  + оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания,

треугольник Паскаля;

* + применять правило произведения при решении комбинаторных задач;
  + оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор,

испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными

событиями;

* представлять информацию с помощью кругов Эйлера; **В повседневной** **жизни и при изучении других предметов:**
* извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
* определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений.

**Геометрические фигуры**

* оперировать понятиями геометрических фигур;
* извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
* формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

11

* доказывать геометрические утверждения;
* владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

**Отношения**

* оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

**Измерения и вычисления**

* оперировать представлениями о длине как величине;
* формулировать задачи на вычисление длин и решать их.
* **повседневной жизни и при изучении других предметов:**

•проводить вычисления на местности;

•применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в

окружающей действительности.

**Геометрические построения**

* изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
* свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях;
* выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
* изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной

жизни;

* оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**История математики**

* характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
* понимать роль математики в развитии России.

**Методы математики**

• используя изученные методы, проводить доказательство,

выполнять

опровержение;

* выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических

задач;

* использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
* применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

**Личностные результаты:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств,

12

находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

* 1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
  2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры
* истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
  1. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
  2. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

1. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в

13

чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

* 1. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни
* средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально- ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
  1. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно- оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные результаты освоения**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

• способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

•умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые

коррективы; способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

• умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

• умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций

* учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

• формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентностй);

• первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

• развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

• умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;



14

* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**Регулятивные УУД**

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

• составлять (индивидуально или в группе) план

решения проблемы

(выполнения проекта);

* работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии

оценки.

**Познавательные УУД**

* проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

**Коммуникативные УУД**

* + Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность
* учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

– определять возможные роли в совместной деятельности;

– играть определенную роль в совместной деятельности;

– принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

– строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

– корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

– критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

– выделять общую точку зрения в дискуссии;

15

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

•Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей

коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

– определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

– отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

– представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

– соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

– высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

– принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

– создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с

использованием необходимых речевых средств;

– использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

– использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

– делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

– целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

– выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

– выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

– использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

– использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

– создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

*1.3. Содержание учебного предмета*

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия,

16

«реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия. **Элементы теории множеств и математической логики**

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

**Множества и отношения между ними**

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

**Операции над множествами**

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

**Элементы логики**

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

**Высказывания**

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

**Содержание курса математики в 7 классах. Алгебра**

**Числа**

**Рациональные числа**

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью.

**Тождественные преобразования Числовые и буквенные выражения** Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений

вместо переменных.

**Целые выражения**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

**Дробно-рациональные выражения**

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений:

сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно- рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень. Преобразование выражений, содержащих знак модуля*.*

**Уравнения и неравенства Равенства**

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

**Уравнения**

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений.

Область определения уравнения (область допустимых значений переменной). **Линейное уравнение и его корни**

17

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

**Дробно-рациональные уравнения**

Решение простейших дробно-линейных уравнений.

**Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными.

Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

**Функции**

**Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке.

**Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и

свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по

заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными

координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой. **Обратная пропорциональность**

Свойства функции y =. Гипербола.

**Решение текстовых задач**

**Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом*.* Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

**Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

**Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи**

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц. **Основные методы решения текстовых задач:** арифметический,алгебраический,

перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

**Статистика и теория вероятностей Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила.

Закономерности в изменчивых величинах.

**Геометрия Геометрические фигуры**

**Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

18

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических

фигур.

**Отношения Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

**Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

Теорема Фалеса.

**Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к проекция. Серединный перпендикуляр

прямой.

к отрезку.

Наклонная, Свойства и

признаки

перпендикулярности.

**Измерения и вычисления Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

**Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

**Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

**Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения

циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

**Координаты**

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

**История математики**

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы

математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

19

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о

размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

* период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий посредством «электронных дневников», социальных сетей и других форм.

*1.4. Критерии оценивания учебного предмета «Математика»*

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных

особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* 1. Среди погрешностей выделяются *ошибки и недочеты*. **Погрешность** считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

**К недочетам** относятся погрешности,свидетельствующие о недостаточно полномили недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

1. Задания для устного и письменного опроса учащихся 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.

20

1. Оценка ответа учащегося 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).
2. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

* + **грубым** ошибкам относятся ошибки,которые обнаруживают незнание учащимисяформул, 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 негрубым** ошибкам относятся:потеря корня или сохранение в ответе постороннегокорня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

* + **недочетам** относятся:нерациональное решение,описки,недостаточность илиотсутствие пояснений, обоснований в решениях

**Оценка устных ответов учащихся**

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

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 учащихся»);

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

ученик 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:

21

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 работ учащихся*

**Отметка «5»** ставится,если:

работа выполнена полностью;

* логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* 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,чтоучащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Оценка тестовых работ учащихся*

**Отметка «5»** ставится,если:учащийся выполнил верно, 90-100%работы

**Отметка «4»** ставится,если:учащийся,выполнил верно, 70-89%работы

**Отметка «3»** ставится,если:учащийся,выполнил верно, 50-69%работы

**Отметка «2»** ставится,если:учащийся выполнил менее50%работы

22

*1.5. Календарно-тематическое планирование 7 класс*

**Алгебра 7 класс, 3 часа в неделю (102 часа),** Преподавание ведётся по учебнику"Алгебра7"Ю.М.Колягин,М.В.Ткачёва,Н.

Е. Фёдорова, М. И. Шабунин, М.: Просвещение, 2016.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  | Характеристика основных видов деятельности учащихся | | | |  |  |  | Сроки |  |  |
| урока |  |  |  |  |  |  |  |  | проведения | |  |
|  | ТЕМА УРОКА |  |  |  | Метапредметные - универсальные учебные действия (УУД) | | | | урока |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Предметные |  | Личностные |  |  |  |  | план | факт |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Познавательные | Регулятивные | Коммуникативные | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | Повторение изученного 5-6 | Умение выполнять |  | Положительное | Формулирование | Составление плана | Умение точно | |  |  |  |
|  | класса | арифметические |  | отношение к урокам | познавательной | действий, | выражать свои | |  |  |  |
|  |  | действия с |  | математики, | цели, поиск и | способность к | мысли вслух | |  |  |  |
|  |  | десятичными, |  | ответственное | выделение | волевому усилию в |  |  |  |  |  |
|  |  | обыкновенными |  | отношение к | информации | преодолении |  |  |  |  |  |
|  |  | дробями, а также с |  | учению, |  | препятствий |  |  |  |  |  |
|  |  | отрицательными |  | совершенствование |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | числами |  | имеющихся знаний и |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | умений |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Входная контрольная работа |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ (11 ч.) | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |
| 3 | Числовые выражения | Умение находить |  | Активность при | Умение выявлять | Определение | Уважать авторитет | |  |  |  |
|  |  | значения числовых |  | решении задач, | особенности при | последовательност | учителя |  |  |  |  |
|  |  | выражений |  | формирование | выполнении | и действий, |  |  |  |  |  |
|  |  |  | способности к | математических | адекватно |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Умение | слушать |  |  |  |
|  |  |  |  | эмоциональному | задач | реагируют на |  |  |  |
|  |  |  |  | другого, уважать | |  |  |  |
|  |  |  |  | восприятию |  | трудности, не |  |  |  |
|  |  |  |  |  | его точку зрения | |  |  |  |
|  |  |  |  | математических |  | боятся сделать |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | рассуждений |  | ошибку |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

23

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | Числовые выражения | Формирование у |
|  |  | учащихся способов |
|  |  | решения числовых |
|  |  | выражений, упрощения |
| 5 | Алгебраические выражения | алгебраических |
|  |  | выражений. |
|  |  |  |
| 6 | Алгебраические равенства. |  |
|  | Формулы |  |
|  |  |  |
| 7 | Алгебраические равенства. |  |
|  | Формулы |  |
|  |  |  |
| 8 | Свойства арифметических |  |
|  | действий |  |
|  |  |  |
| 9 | Свойства арифметических |  |
|  | действий |  |
|  |  |  |
| 10 | Правила раскрытия скобок |  |
|  |  |  |
| 11 | Правила раскрытия скобок |  |
|  |  |  |
| 12 | Решение задач по теме: |  |
|  | Алгебраические выражения |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Совершенствовать | Умение |  |
| имеющиеся знания и | применять |  |
| умения | алгоритм для |  |
|  | решения |  |
| Умение ясно и точно | поставленной |  |
| излагать свои мысли | задачи |  |
| в письменной речи, |  |  |
| ответственное | Воспроизведение |  |
| отношение к учению |  |
| информации для |  |
|  |  |
| Осознанность | решения |  |
| поставленной |  |
| учения и личная |  |
| задачи |  |
| ответственность, |  |
|  |  |
| способность к | Умения |  |
| самооценке |  |
| применять |  |
| своих действий |  |
|  | алгоритм для |  |
|  | решения |  |
|  | поставленной |  |
|  | задачи |  |
|  | Формирование |  |
|  | математической |  |
|  | компетенции |  |
|  |  |  |

Контроль в форме сравнения способа действия и его

результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Умение внести необходимые дополнения и коррективы в план

* способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов

Формирование внутреннего плана действий, начинать

* заканчивать действия в нужный момент

Умение работать как в группах, так

и самостоятельно

Развитие

способности

отстаивать своё

мнение

Развитие способности к сотрудничеству с учителем

Развитие

грамотной математической речи при ответе на вопрос

24

1. **Контрольная работа по теме «Алгебраические выражения»**

УРАВНЕНИЯ С ОДНИМ НЕИЗВЕСТНЫМ (8 ч.)

1. Уравнения и его корни

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Уравнения и его корни | | |  |  |  |
|  |  |  | |  |  | |
| 16 | Решение | уравнений | | с | одним | |
|  | неизвестным, | | сводящихся | | | к |
|  | линейным |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  | |
| 17 | Решение | уравнений | | с | одним | |
|  | неизвестным, | | сводящихся | | | к |
|  | линейным |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | |  |
| 18 | Решение задач с помощью | | | | |  |
|  | уравнений |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | |  |
| 19 | Решение задач с помощью | | | | |  |
|  | уравнений |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | |  |
| 20 | Решение задач с помощью | | | | |  |
|  | уравнений |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Умение решать | | Понимать смысл | Выявлять |
| уравнения вида ах = b | | поставленной | особенности |
| при различных | | задачи, | (признаки) объекта |
| значениях а и b, а | | находчивость, | в процессе его |
| также несложные | | активность при | рассмотрения; |
| уравнения, сводящиеся | | решении задач, |  |
| к ним. |  | приводить примеры; | Развитие |
|  |  |  | способности |
| Умение | использовать | Положительное | видеть |
| аппарат уравнений для | | отношение к | математическую |
| решения | текстовых | учению, умение | задачу в |
| задач, |  | ясно, точно, | окружающей |
| интерпретировать | | грамотно излагать | жизни |
| результат |  | свои мысли в устной |  |
|  |  | и письменной речи |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учитывать | Оформлять |  |
| ориентиры, данные | диалогическое |  |
| учителем при | высказывание в |  |
| освоении нового | соответствии с |  |
| учебного материала | требованиями |  |
|  | речевого этикета; |  |
| Адекватно |  |  |
| воспринимать | Умение работать в |  |
| указания на | группе; |  |
| найденные ошибки |  |
|  |  |
| и исправлять их | Распределять |  |
|  |  |
|  | функции и роли |  |
|  | участников |  |
|  |  |  |

25

1. Контрольная работа по теме «Уравнение»

ОДНОЧЛЕНЫ И МНОГОЧЛЕНЫ (17 ч.)

1. Степень с натуральным показателем
2. Степень с натуральным показателем
3. Свойство степени с натуральным показателем
4. Свойство степени с натуральным показателем
5. Одночлены. Стандартный вид одночлена

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вычисление значений | | | Желание |  | Развитие | |  |
| выражений вида аn, где | | | приобретать | | способности | |  |
| а – произвольное | |  | новые | знания, | видеть | |  |
|  | умения, | осваивать |  |
| число, n | – |  | актуальность | |  |
|  | новые |  |  |
| натуральное число, | |  |  | математической | |  |
|  | виды деятельности | |  |
| устно и письменно, | | а | задачи в жизни | |  |
|  |  |  |
| также с |  |  | Осознанность | |  |  |  |
| помощью | |  | Умение | |  |
|  | учения и личная | |  |
| калькулятора. | |  | выполнять | |  |
|  | ответственность, | |  |
|  |  |  | учебные задачи, | |  |
|  |  |  | способность к | |  |
| Формулировать, | |  | не | имеющие |  |
|  | самооценке своих | |  |
|  | однозначного | |  |
| записывать | | в | действий | |  |
| символической | |  |  |  | решения | |  |
| форме |  | и | Совершенствовать | |  |  |  |
| обосновывать | |  |  |  |  |
|  | имеющиеся умения, | | Различать методы | |  |
| свойства | степени | с |  |
| осознавать свои | | познания | |  |
| натуральным | |  |  |
|  | трудности | | окружающего | |  |
| показателем | |  |  |
|  |  |  | мира по его целям | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Применять свойства | |  |  |  | (опыт и | |  |
|  |  |  | вычисление) | |  |
| степени для | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| преобразования | |  |  |  |  |  |  |
| выражений | |  |  |  | Умение | |  |
| (умножение и деление | | |  |  | воспроизводить | |  |
| степеней) | |  |  |  | по | памяти |  |
|  |  |  |  |  | информацию, | |  |
| Применять свойства | |  |  |  | необходимую | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала

Формирование

целевых установок

учебной

деятельности,

выстраивание

последовательности

необходимых

операций (алгоритм

действий)

Проверять результаты вычислений, способность волевому усилию в преодолении препятствий

к

Уважать

авторитет

учителя

Умение

слушать

другого,

уважать его

точку зрения

Умение работать как в группах, так и

самостоятельно

Развитие

способности

отстаивать своё

мнение

Развитие способности к сотрудничеству с учителем

Развитие

грамотной

26

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | Умножение одночленов | степени для | для | решения | математической |
|  |  | преобразования | математической | | речи при ответе |
|  |  | выражений | задачи |  | на вопрос |

1. Умножение одночленов
2. Многочлены
3. Приведение подобных членов
4. Сложение и вычитание многочленов
5. Умножение многочлена на одночлен
6. Умножение многочлена на одночлен
7. Умножение многочлена на многочлен

Понятие одночлена,

распознавание

одночлена

Умножение

одночленов.

Возведение

одночленов в

степень

Записывать многочлен

* стандартном виде, определять степень многочлена

Выполнять умножение

одночлена на

многочлен

27

1. Умножение многочлена на многочлен
2. Деление одночлена и многочлена на одночлен
3. Деление одночлена и многочлена на одночлен
4. **Контрольная работа по теме «Многочлен»**

РАЗЛОЖЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ НА МНОЖИТЕЛИ ( 17 ч.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | Вынесение общего множителя за | Разложение |  | Активность при | Умение выявлять | Определение |  |
|  | скобки | многочлена | на | решении задач, | особенности при | последовательно |  |
|  |  | множители |  | формирование | выполнении | сти действий, |  |
|  |  | (вынесение | общего | способности к | математических | адекватно |  |
| 40 | Вынесение общего множителя за |  |
| множителя за скобки) | | эмоциональному |  |
| задач | реагируют на |  |
|  | скобки |  |  | восприятию |  |
|  |  |  |  |  | трудности, не |  |
|  |  | Разложение |  | математических |  |  |
|  |  |  |  | боятся сделать |  |
|  |  |  | рассуждений | **У**мение |  |
| 41 | Вынесение общего множителя за | многочлена | на |  |
| ошибку |  |
|  | скобки | множители |  |  | применять |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | (способ |  | Совершенствовать | алгоритм для | Контроль в форме |  |
|  |  | группировки) |  | имеющиеся знания и | решения |  |
| 42 | Способ группировки |  |  |
|  |  | поставленной | сравнения |  |
|  |  |  |  | умения |  |
|  |  |  |  | способа действия |  |
|  |  | Разложение |  | задачи |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | и его результата с |  |
|  |  | многочленов | на |  |  |  |
|  |  |  |  | заданным |  |
| 43 | Способ группировки |  |  |  |
| множители | с |  |  |  |
|  |  |  |  | эталоном с целью |  |
|  |  | помощью | формул |  |  |  |
|  |  |  |  | обнаружения |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Уважать

авторитет

учителя

Умение

слушать

другого,

уважать его

точку зрения

Умение работать как в группах, так и

самостоятельно

Развитие

способности

28

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | Способ группировки | сокращенного | Умение | ясно | и | **В**оспроизведение | отклонений |  | отстаивать своё |  |  |  |
|  |  | умножения | точно | излагать | | информации для |  |  | мнение |  |  |  |
|  |  |  | свои мысли в | |  | решения | Умение внести |  | Развитие |  |  |  |
|  |  |  | письменной речи, | | | поставленной | необходимые |  |  |  |  |
| 45 | Формула разности квадратов |  |  |  |  |
|  |  |  | ответственное | |  | задачи | дополнения и |  | способностик |  |  |  |
|  |  |  | отношение к учению | | |  | сотрудничеству |  |  |  |
|  |  |  |  | коррективы в |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | с учителем |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | план и способ |  |  |  |  |
| 46 | Формула разности квадратов |  | Осознанность | |  | Умения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применять | действия в |  |  |  |  |  |
|  |  |  | учения и личная | | |  | Развитие |  |  |  |
|  |  |  | алгоритм для | случае |  |  |  |  |
|  |  |  | ответственность, | | |  | грамотной |  |  |  |
|  |  |  | решения | необходимости, |  |  |  |  |
|  |  |  | способность | | к |  | математической |  |  |  |
| 47 | Квадрат суммы. Квадрат |  |  |  |  |  |
|  | поставленной | планирование |  |  |  |  |
|  | самооценке своих | | |  | речи при ответе на |  |  |  |
|  | разности |  |  |  |  |  |
|  |  | задачи | шагов по |  |  |  |  |
|  |  | действий |  |  |  | вопрос |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | устранению |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Формирование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | пробелов |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | математической |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Квадрат суммы. Квадрат |  |  |  |  | Формирование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | компетенции |  |  |  |  |  |
|  | разности |  |  |  |  | внутреннего |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | плана |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Квадрат суммы. Квадрат |  |  |  |  |  | действий, |  |  |  |  |  |
|  | разности |  |  |  |  |  | начинать и |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | заканчивать |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | действия | в | | | |  |
| 50 | Квадрат суммы. Квадрат |  |  |  |  |  | нужный момент |  |  |  |  |  |
|  | разности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители
2. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители

29

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | Применение нескольких |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способов разложения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | многочлена на множители |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Применение нескольких |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | способов разложения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | многочлена на множители |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | **Контрольная работа по теме** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **«Разложение на множители»** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ (19 ч.) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Алгебраическая | дробь. | Формулировать | | Активность | при | Умение выявлять | Определение | |  | Уважать |  |  |  |  |
|  | Сокращение дробей |  | основное свойство | | решении задач, | | особенности при | последовательнос | | | авторитет |  |  |  |  |
|  |  |  | алгебраической дроби и | | формирование | | выполнении | ти | действий, | | учителя |  |  |  |  |
|  |  |  | применять его для | | способности | к | математических | адекватно | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | эмоциональному | | задач | реагируют на | |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Алгебраическая | дробь. | преобразования дробей. | |  |  |  |  |  |  |
|  | Сокращение дробей |  |  |  | восприятию |  |  | трудности, не | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | математических | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | боятся сделать | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | рассуждений |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ошибку |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  | | |  |  | | |  |
| 58 | Алгебраическая | дробь. | Выполнять действия с | | Совершенствовать | | Умение | Контроль в форме | | | Умение | слушать |  |  |  |
|  | Сокращение дробей |  | алгебраическими | | имеющиеся знания | | применять | сравнения способа | | | другого, уважать | |  |  |  |
|  |  |  | дробями. |  | и умения. |  | алгоритм для | действия и его | |  | его точку зрения | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | решения | результата | | с |  |  |  |  |  |
|  | Приведение дробей к общему | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Находить допустимые | | Умение ясно и | | поставленной | заданным | |  |  |  |  |  |  |
| 59 | знаменателю |  |  | Умение работать | |  |  |  |
|  | эталоном с целью | | |  |  |  |
|  |  |  | значения | букв, | точно излагать свои | | задачи | как в группах, | |  |  |  |
|  |  |  | обнаружения | |  |  |  |  |
|  |  |  | входящих | в | мысли в письменной | |  |  | так и |  |  |  |  |
|  |  |  |  | отклонений | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | алгебраическую дробь. | | речи, ответственное | | Воспроизведение |  | самостоятельно | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | отношение к учению | |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Приведение дробей к общему | |  |  | информации для |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Решать | уравнения, |  |  | Умение внести | |  | Развитие |  |  |  |  |
|  | знаменателю |  |  |  | решения |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | необходимые | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | сводящиеся | к |  |  |  |  | способности | |  |  |  |

30

1. Приведение дробей к общему знаменателю

Сложение и вычитание

1. алгебраических дробей Сложение и вычитание
2. алгебраических дробей
3. Сложение и вычитание алгебраических дробей

Сложение и вычитание

1. алгебраических дробей

Умножение и деление

1. алгебраических дробей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| линейным с дробными | | | Осознанность |
| коэффициентам | | и | учения и личная |
| выполнять | |  | ответственность, |
| совместные действия | | | способность к |
| над | выражениями, | | самооценке своих |
| содержащими | |  | действий |
| алгебраические дроби | | |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| поставленной | дополнения и |  |  | отстаивать своё |  |
| задачи | коррективы в |  |  | мнение |  |
|  | план и способ |  |  |  |  |
| Умения | действия в |  |  | Развитие |  |
| случае |  |  | способностик |  |
| применять |  |  |  |
| необходимости, |  |  | сотрудничеству с |  |
| алгоритм для |  |  | учителем |  |
| планирование |  |  |  |
| решения |  |  |  |  |
| шагов по |  |  |  |  |
| поставленной |  |  | Развитие |  |
| устранению |  |  |  |
| задачи |  |  | грамотной |  |
| пробелов |  |  |  |
|  |  |  | математической |  |
|  |  |  |  |  |
| Формирование | Формирование |  |  | речи при ответе на |  |
|  |  | вопрос |  |
| математической |  |  |  |
| внутреннего плана | |  |  |
|  |  |  |
| компетенции |  |  |  |
| действий, |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | начинать | и |  |  |  |
|  | заканчивать |  |  |  |  |
|  | действия | в |  |  |  |
|  | нужный момент |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. Умножение и деление алгебраических дробей
2. Умножение и деление алгебраических дробей
3. Умножение и деление алгебраических дробей

31

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 70 | Совместные | действия | над | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | алгебраическими дробями | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 | Совместные | действия | над | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | алгебраическими дробями | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Совместные | действия | над | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | алгебраическими дробями | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 | Совместные | действия | над | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | алгебраическими дробями | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74 | **Контрольная работа по теме** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **«Алгебраические дроби»** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ И ЕЕ ГРАФИК (11 ч.)** | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75 | Прямоугольная |  |  |  | Вычислять значения | Активность при | Умение выявлять |  | Определение | Уважать |  |  |  |  |
|  | система координат на | |  |  | формулами; созаданных | решении задач, | особенности при |  | последовательности | авторитет |  |  |  |  |
|  | плоскости |  |  |  | таблицы | формирование | выполнении |  | действий, | учителя |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | свойства фун значений | способности к | математических |  | адекватно |  |  |  |  |  |
| 76 | Функция .Контрольная работа | | | |  |  |  |  |  |
| основе её графсывать | эмоциональному | задач |  | реагируют на | Умение | слушать |  |  |  |
|  | (промежуточная) | |  |  | восприятию |  |  | трудности, не |  |  |  |
|  |  |  | представления. |  |  | другого, уважать | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | математических |  |  | боятся сделать |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | его точку зрения | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | рассуждений |  |  | ошибку |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 77 | Функция |  |  |  | Моделировать реальные | Совершенствовать | Умение |  | Контроль в форме | Умение работать | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | зависимости, | имеющиеся знания и | применять |  | сравнения способа | как в группах, так | |  |  |  |
|  |  | |  |  | выражаемые линейной | умения | алгоритм для |  | действия и его | и самостоятельно | |  |  |  |
| 78 | Функция у=kx и ее график | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | функцией, с помощью |  | решения |  | Результата | Развитие |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формул и графиков. | Умение ясно и | поставленной |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | точно излагать свои | задачи |  | Умение внести | способности | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | мысли в |  | отстаивать своё | |  |  |  |
| 79 | Функция у=kx и ее график | |  |  |  |  |  | необходимые |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | мнение |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

32

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Интерпретировать | | письменной речи, |  |  | Воспроизведение | | дополнения и | |  |  |  |  |  |
|  |  | графики реальных | | ответственное |  |  | информации для | | коррективы в | | Развитие | |  |  |  |
| 80 | Функция у=kx и ее график | отношение к учению | | |  |  |  |
| зависимостей. | | решения | | план и способ | | способности к | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поставленной | | действия в | | сотрудничеству с | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 | Линейная функция и ее график |  |  | Осознанность |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | задачи | | случае | | учителем | |  |  |  |
|  |  | Использовать | |  |  |  |  |  |
|  |  | учения и личная |  |  |  |  | необходимости, | | Развитие грамотной | |  |  |  |
|  |  | функциональную | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ответственность, |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Умения | | планирование | | математической | |  |  |  |
|  |  | символику для записи | | способность к |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | применять | | шагов по | | речи при ответе на | |  |  |  |
| 82 | Линейная функция и ее график | разнообразных фактов, | | самооценке своих |  |  |  |  |  |
|  |  | вопрос | |  |  |  |
|  |  | алгоритм для | | устранению | |  |  |  |
|  |  | связанных с линейной | | действий |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | решения | | пробелов | |  |  |  |  |  |
| 83 | Линейная функция и ее график | функцией, обогащая опыт | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | поставленной | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | выполнения | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | задачи | | Формирование | |  |  |  |  |  |
| 84 | Линейная функция и ее график | знаковосимволистических | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | внутреннего | |  |  |  |  |  |
|  |  | действий. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Формирование | | плана действий, | |  |  |  |  |  |
| 85 | **Контрольная работа по теме** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | начинать и | |  |  |  |  |  |
|  | **«Линейная функция»** |  |  |  |  |  | математической | |  |  |  |  |  |
|  | Строить речевые | |  |  |  | заканчивать | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | компетенции | |  |  |  |  |  |
|  |  | конструкции с | |  |  |  | действия в | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | использованием | |  |  |  |  |  | нужный момент | |  |  |  |  |  |
|  |  | функциональной | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | терминологии | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | СИСТЕМА ДВУХ УРАВНЕНИЙ С ДВУМЯ НЕИЗВЕСТНЫМИ (11 ч.) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 | Система уравнений | Строить графики | | Активность | при | | Умение выявлять | | Определение | | Уважать | |  |  |  |
|  |  | уравнений с двумя | | решении задач, |  |  | особенности | | последовательности | | авторитет | |  |  |  |
|  |  | неизвестными, | |  |  |  | при выполнении | | действий, | | учителя; | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 87 | Способ подстановки | указанных в |  | формирование |  |  | математических |  | адекватно |  | Умение |  |  |  |  |
|  |  | содержании. Находить |  | способности к |  |  | задач |  | реагируют на |  | слушать |  |  |  |  |
|  |  | целые решения систем |  | эмоциональному |  |  |  |  | трудности, не |  | другого, |  |  |  |  |
|  |  | уравнений с двумя |  | восприятию |  |  |  |  |  | уважать его |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Умение |  | боятся сделать |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | неизвестными путём |  | математических |  |  |  |  | точку зрения |  |  |  |  |
| 88 | Способ подстановки |  |  |  | применять |  | ошибку |  |  |  |  |  |
| перебора. |  | рассуждений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | алгоритм для |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

33

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 89 | Способ сложения | |  | Решать системы двух |  |
|  |  |  |  | уравнений первой |  |
|  |  |  |  | степени с двумя |  |
|  |  |  |  | неизвестными. Решать |  |
| 90 | Способ сложения | |  |  |
|  | текстовые задачи, |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алгебраической |  |
|  |  |  |  | моделью которых |  |
| 91 | Графический | способ | решения является уравнение с | |  |
|  | систем уравнений | |  | двумя неизвестными: |  |
|  |  |  |  | переходить от |  |
|  |  |  |  | словесной |  |
| 92 | Графический | способ | решения |  |
| формулировки условия |  |
|  | систем уравнений | |  |  |
|  |  | задачи к |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алгебраической модели |  |
|  |  |  |  | путём составления |  |

1. Решение задач с помощью системы уравнений;

систем уравненийрешать составленную

систему уравнений;

интерпретировать

результат.

Конструировать

речевые высказывания,

эквивалентные друг

другу, с

использованием

алгебраического и

геометрического

языков. Использовать

функционально-

графические

представления для

решения и

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | решения |  |
| Совершенствовать | поставленной |  |
| имеющиеся знания | задачи |  |
| и умения |  |  |
| Умение ясно и точно | Воспроизведение |  |
| информации для |  |
| излагать свои мысли | решения |  |
| в письменной речи, |  |
| поставленной |  |
| ответственное |  |
| задачи |  |
| отношение к учению |  |
|  |  |
| Осознанность | Умения |  |
| применять |  |
| учения и личная |  |
| ответственность, | алгоритм для |  |
| способность к | решения |  |
| самооценке своих | поставленной |  |
| действий | задачи |  |
|  |  |
|  | Формирование |  |
|  | математической |  |
|  | компетенции |  |
|  |  |  |

Контроль в форме сравнения способа действия и его

результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений

Умение внести необходимые дополнения и коррективы в план

* способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов

Формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент

Умение работать как в группах, так

и самостоятельно

Развитие

способности

отстаивать своё

мнение

Развитие

способности к сотрудничеству с учителем

Развитие

грамотной

математической

речи при ответе

на вопрос

1. Решение задач с помощью исследования

|  |  |
| --- | --- |
| систем уравнений | уравнений и систем |

34

1. Решение задач с помощью систем уравнений
2. **Контрольная работа по теме «Система уравнений»**

Элементы комбинаторики (6 ч.)

1. Различные комбинации из трёх элементов
2. Таблица вариантов и правило произведения
3. Таблица вариантов и правило произведения
4. Подсчёт вариантов с помощью графов
5. Подсчёт вариантов с помощью графов

Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов.

Применять правило

комбинаторного

умножения для

решения задач на

нахождение числа

объектов, вариантов

или комбинаций

(диагонали

многоугольника,

рукопожатия, число

кодов, шифров, паролей

* т. п.).

Подсчитывать число вариантов с помощью графов.

Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений

Совершенствовать имеющиеся знания и умения

Умение ясно и

точно излагать свои

мысли в

письменной речи,

ответственное

отношение к учению

Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий

Умение

выявлять

особенности при

выполнении

математических

задач

Умение применять алгоритм для решения поставленной задачи

Воспроизведение

информации для

решения

поставленной

задачи

Умения применять алгоритм для решения поставленной задачи

Определение

последовательности

действий,

адекватно

реагируют на

трудности, не

боятся сделать

ошибку

Контроль в форме сравнения способа действия и его

результата с заданным эталоном

* целью

обнаружения

отклонений

Умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия

Уважать

авторитет учителя

Умение слушать другого, уважать

его точку зрения

Умение работать как в группах, так и

самостоятельно

Развитие

способности

отстаивать своё

мнение

Развитие способности к сотрудничеству с учителем

Развитие

грамотной

математической

речи при ответе

на вопрос

35

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Формирование | в случае |  |  |  |  |
|  |  |  |  | математической | необходимости, |  |  |  |  |
|  |  |  |  | компетенции | планирование |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | шагов по |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | устранению |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | пробелов |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Формирование |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | внутреннего плана |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | действий, |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | начинать и |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | заканчивать |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | действия в |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | нужный момент |  |  |  |  |
| 102 | **Итоговая контрольная работа** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* **Е О М Е Т Р И Я 7 КЛАСС, 2 часа в неделю (68 часов).** Преподавание ведется по учебнику"Геометрия7-9",Л.С.Атанасян,В.Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2016.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  |  |  | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | | | |  |  | **Сроки** | |  |
|  | **ТЕМА УРОКА** |  |  |  |  |  |  |  | **проведения** | | |  |
|  |  |  |  | **Метапредметные - универсальные учебные действия** | | | |  |
|  |  |  |  | **урока** | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **(УУД)** |  |  |  |
| **урока** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Предметные** | | **Личностные** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Познавательные** | **Регулятивные** | | **Коммуникативные** | **план** |  | **факт** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ (12 ч.)** | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Прямая и отрезок. Луч и угол | Объяснять, что такое | | -Осознают роль | -Обрабатывают | - | Выделяют | -Формулируют |  |  |  |  |
|  |  | отрезок, | луч, | ученика, осваивают | информацию и | и осознают то, | | собственное мнение |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

36

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | Прямая и отрезок. Луч и угол | |
|  |  | |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | |
|  |  | |
| 4 | Сравнение отрезков и углов | |
|  |  |  |
| 5 | Измерение | отрезков. |
|  | Измерение углов. |  |
|  |  |  |
| 6 | Измерение | отрезков. |
|  | Измерение углов. |  |
|  |  |  |

угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки

* углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла,

какие углы называются

смежнымии какие

вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных

* вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными;

личностный смысл учения;

* Проявляют интерес к креативной деятельности,

активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий;

* Осуществляют выбор действий в

однозначных и неоднозначных ситуациях,

комментируюти

оценивают свой выбор;

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| передают ее | что уже усвоено и | | и позицию, задают | |
| устным, | что еще подлежит | |  | вопросы, |
| письменным и | усвоению; | | слушают | |
| символьным |  |  | собеседника; | |
| способами; | - | критически |  |  |
|  | оценивают | | - | дают |

* Владеют полученный ответ, адекватную

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| смысловым | | осуществляют | | оценку своему | |  |  |
| чтением. |  | самоконтроль, | | мнению; | |  |  |
| Представляют | | проверяя ответ на | |  |  |  |  |
| информацию в | | соответствие | | - | приводят |  |  |
| разных | формах | условию; | | аргументы | | в |  |
| (текст, графика, | | - | Оценивают | пользу | своей | |  |
| символы**);** | | точки | зрения, | |  |
|  |  | степень и | |  |
|  |  | подтверждают | | ее |  |
|  |  | способы | |  |
| -Устанавливают | | фактами; | |  |  |
| достижения цели | |  |  |
| аналогии | для |  |  |  |  |
| в учебных | |  |  |  |  |
| понимания | | - | отстаивают | |  |
| ситуациях, | |  |
| закономер- | |  |
| свою | точку | |  |
|  |  |  |
| ностей, |  |  |  |  |
|  |  |  | зрения, | |  |  |
| используют их в | |  |  |  |  |
|  |  | подтверждают | |  |  |
| решении |  |  |  |  |  |  |  |
| задач; |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Измерение | отрезков. | формулировать | | и | - | Осваивают |
|  | Измерение углов. |  | обосновывать | |  | культуру работы с | |
|  |  |  | утверждение |  | о | учебником, | |
|  |  |  | свойствах |  | двух | поиска |  |
| 8 | Измерение | отрезков. | прямых, |  |  | информации; | |
|  | Измерение углов. |  | перпендикулярных | | |  |  |
|  |  |  | к | третьей; | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* Находят в исправляют

|  |  |
| --- | --- |
| учебниках, в | ошибки с |
| т.ч. используя | помощью учителя; |
| ИКТ, |  |
| достоверную |  |
| информацию, |  |

фактами;

* Своевременно

оказывают

необходимую

взаимопомощь

37

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | Перпендикулярные прямые | изображать | | и | - |  | Понимают | |  | необходимую | | - | Исследуют | |  | сверстникам; | | |  |  |  |  |  |
|  |  | распознавать | | | обсуждаемую | | |  |  | для решения |  | ситуации, требующие | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | указанные | |  | информацию, | | |  |  | задач; |  | оценки действия в | | |  | **-** |  | Сотрудничают | | |  |  |  |
|  |  | простейшие | | фигуры | смысл | | данной | |  |  |  | соответствии | |  |  | с | одноклассниками | | | |  |  |  |
| 10 | Перпендикулярные прямые |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на чертежах; решать | | | информации | | | в |  |  |  | с | |  |  | при | решении | |  | задач; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | задачи, | связанные с | | собственной | | |  |  |  |  | поставленной | |  |  | умеют | | выслушать | | |  |  |  |
|  |  | этими | простейшими | | жизни; | |  |  |  |  |  | задачей; | |  |  | оппонента. | | |  |  |  |  |  |
|  |  | фигурами. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Зачет №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Формулируют | | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - |  | Создают |  |  |  |  | - | Самостоятельно | |  | выводы; | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | составляют | | алгоритм |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | образ | | целостного | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | деятельности | | при |  | **-** |  | Приводят | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | мировоззрения | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **Контрольная работа по** |  |  |  | при |  | решении | |  |  |  | решении | | учебной |  | аргументы в | | |  | пользу |  |  |  |
|  | **теме:«Начальные** |  |  |  |  |  |  |  | задачи; | |  |  | своей | | точки | зрения, | |  |  |  |
|  |  |  |  | математических | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **геометрические** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | подтверждают | | | | ее |  |  |  |
|  |  |  |  | задач; | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **сведения»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | фактами; | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **-** |  | С достаточной | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | полнотой | | |  | и |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | точностью выражают | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | свои мысли | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **ТРЕУГОЛЬНИКИ ( 20 ч.)** | | | | |  |  |  | посредством | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | | |  |  |  |
| 13 | Первый признак равенства | Объяснять, | | какая фигура | | - | Осознают | |  | - |  |  | - Выделяют и осознают | |  | - |  | Формулируют | | |  |  |  |
|  | треугольников | называется | |  |  | роль ученика, | | |  | Обрабатывают | |  | то, что | уже |  | собственное мнение и | | | | |  |  |  |
|  |  | треугольником, что такое | | | | осваивают | |  |  | информацию и | |  | усвоено и что еще | |  | позицию, | | |  | задают |  |  |  |
|  |  | вершины, стороны, углы и | | | | личностный | |  |  | передают | ее |  | подлежит |  |  | вопросы, | | | слушают | |  |  |  |
|  |  | периметр | | треугольника, | | смысл учения; | | |  | устным, |  |  | усвоению; |  |  | собеседника; | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Первый признак равенства | какой |  |  |  |  |  |  |  | письменным | и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | треугольников | треугольникназывается | | | |  |  |  |  | символьным |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | способами; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

38

1. Первый признак равенства треугольников

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16 | Первый признак равенства | |
|  | треугольников. |  |
|  | Контрольная работа |  |
|  | (промежуточная) |  |
|  |  |  |
| 17 | Медианы, биссектрисы | и |
|  | высоты треугольника |  |
|  |  |  |
| 18 | Медианы, биссектрисы | и |
|  | высоты треугольника |  |
|  |  |  |
| 19 | Медианы, биссектрисы | и |
|  | высоты треугольника |  |
|  |  |  |
| 20 | Медианы, биссектрисы | и |
|  | высоты треугольника |  |
|  |  | |
| 21 | Второй и третий признак | |
|  | равенства треугольников |  |

равнобедренным и какой равносторонним,

какие треугольники называются равными;

изображать и

распознавать на чертежах треугольники;

формулировать и доказывать теоремы о

признаках равенства треугольников;

объяснять, что

называется

перпендикуляром,

проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать

* доказывать теорему о

перпендикулярек

прямой;объяснять,

какие отрезки называются медианой,

биссектрисой и высотой треугольника;

формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать

задачи, связанные

* + признаками равенства треугольников
* свойствами
* Проявляют интерес к креативной деятельности,

активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий;

* Осуществляют выбор действий в

однозначных и неоднозначных ситуациях,

комментируюти

оценивают свой выбор;

* Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации;
* Понимают

обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни;

* Создают образ целостного

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - | Владеют | |  | - | Критически | - |  | Дают |  |  |
| смысловым | |  |  | оценивают | | адекватную | | | оценку |  |
| чтением. | |  |  | полученный ответ, | | своему | |  |  |  |
| Представляют | | |  | осуществляют | | мнению; | | |  |  |
| информацию | | | в | самоконтроль, | |  |  |  |  |  |
| разныхформах | | | | проверяя ответ на | | - |  | Приводят | |  |
| (текст, графика, | | |  | соответствие | | аргументы в | | | пользу |  |
| символы**);** | |  |  | условию; | |  |
|  |  | своей | | точки зрения, | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| - | Устанавли- | | | - | Оценивают | подтверждают | | | ее |  |
| фактами; | | |  |  |
| вают | аналогии | | | степень и способы | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| для понимания | | |  |  |  |  |  |  |
|  | достижения цели в | | - |  | Отстаивают | |  |
| закономерно стей, | | | |  |  |
| учебных | | свою точку | | |  |  |
| используют их в | | |  |  |  |
|  | ситуациях, | |  |  |
|  | зрения, подтверждают | | | |  |
| решении задач; | | |  |  |
|  | исправляют | |  |
|  | фактами; | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ошибки с | |  |  |
| - | Находят | | в |  |  |  |  |  |
| помощью | | - |  | Своевременно | |  |
| учебниках, | | в т.ч. | |  |  |
| учителя; | |  |  |
| оказывают | | |  |  |
| используя | | ИКТ, | |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | необходимую | | |  |  |
| достоверную | | |  | - | Исследуют |  |  |
|  | взаимопомощь | | | |  |
| информацию, | | |  |  |
|  | ситуации, | |  |
|  | сверстникам; | | |  |  |
| необходимую для | | | |  |  |
| требующие | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| решения | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | оценки действия в | | - |  | Сотрудничают | |  |
| задач; |  |  |  |  |  |
|  |  |  | соответствии | |  |  |
|  |  |  | с | одноклассниками | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | с |  |  |
|  |  |  |  |  | при | решении | | задач; |  |
|  |  |  |  | поставленной | |  |
|  |  |  |  | умеют | | выслушать | |  |
|  |  |  |  | задачей; | |  |
|  |  |  |  | оппонента. | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | -Самостоя- тель | | Формулируют | | | |  |
|  |  |  |  | выводы; | | |  |  |
|  |  |  |  | но составляют | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | алгоритм | | - |  | Приводят | |  |
|  |  |  |  | деятельности при | |  |  |
|  |  |  |  | аргументы в | | | пользу |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

39

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | Второй и | третий признак | равнобедренного | | | |  | мировоззренияпри |  | решении учебной |  | своей точки зрения, | |  |  |  |
|  | равенства треугольников | | треугольника; | | |  |  | решении |  | задачи; |  | подтверждают | ее |  |  |  |
|  |  |  | формулировать | | |  |  | математических |  |  |  | фактами; |  |  |  |  |
|  |  |  | определение | |  |  |  | задач; |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | окружности; | | объяснять, | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | что такое центр, | | | радиус, | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Второй и | третий признак |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | равенства треугольников | | хорда | | и | диаметр | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | окружности, | |  | решать | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | простейшие | | задачи | | на |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | построение | | и | более | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | сложные | |  | задачи, | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | использующие | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | указанные простейшие; | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  |  |  |  |
| 24 | Второй | итретийпризнак сопоставлять | | | | | полученный | | - | | С достаточной | |  |  |  |  |
|  | равенства треугольников | |  | результат | | с | условием | |  | полнотой и | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  | задачи; | | анализировать | | |  | точностью | | |  |  |  |  |
|  |  | |  | возможные случаи. | | | | |  | выражают свои | | |  |  |  |  |
| 25 | Задачи на построение | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | мысли | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | посредством | | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  | письменной речи; | | |  |  |  |  |
| 26 | Задачи на построение | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Задачи на построение
2. Решение задач по теме «Треугольники»
3. Решение задач по теме «Треугольники»
4. Решение задач по теме «Треугольники»

40

1. Зачет №2 по теме «Треугольники». Контрольная работа (промежуточная)
2. **Контрольная работа по теме**

**«Треугольники»**

**ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ (16 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 |  | Признаки параллельности двух | | Формулировать | |  |  | -Осознают роль | |  | - |  |  |  | - Выделяют и | |  | - Формулируют | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | прямых |  | определение параллельных | | |  | ученика, |  |  | Обрабатывают | | |  | осознают то, | |  | собственное | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | прямых; | объяснять с | |  | осваивают |  |  | информацию | |  |  | что | уже |  | мнение и | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | помощью рисунка, какие | | |  | личностный |  |  | и передают ее | |  |  | усвоено и что | |  | позицию, задают | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | углы, образованные | | при |  | смысл учения; | |  | устным, | |  |  | еще подлежит | |  | вопросы, слушают | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | пересечении двух прямых | | |  |  |  |  | письменным и | | |  | усвоению; | |  | собеседника; | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | секущей называются | |  |  |  |  |  | символьным | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | накрест лежащими, какие | | |  |  |  |  | способами; | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | односторонними и какие | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | соответственными; | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | |  | | | |  | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 |  | Признаки параллельности | формулировать и | | | -Проявляют интерес к | | | | - Владеют | |  |  | - | | Критически | | | - | Дают |  |  |  |  |  |  |
|  |  | двух прямых | доказывать теоремы, | | | креативной | | |  | смысловым | |  |  | оценивают | | | |  | адекватную | | оценку | |  | |  |  |
|  |  |  | выражающие | | признаки | деятельности, | | |  | чтением. | |  |  | полученный ответ, | | | | | своему | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | параллельности двух | | | активности при | | |  |  |  |  |  | осуществляют | | | |  | мнению; | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | прямых; объяснять, что | | | подготовке | | |  | -Представляют | |  |  | самоконтроль, | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 |  | Признаки параллельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | двух прямых | такое аксиомы | |  | иллюстраций | | |  | информацию в | |  |  | проверяя ответ | | | |  | - | Приводят | |  |  |  |  |  |
|  |  |  | геометрии и какие | | | изучаемых | | |  | разных | |  | на | | |  |  |  | аргументы в | | пользу | |  | |  |  |
|  |  |  | аксиомы уже | |  | понятий; | | |  | формах | |  |  | соответствие | | | |  | своей | точки | зрения, | |  |  |  |  |
|  |  |  | использовались ранее; | | |  | (текст, | |  |  | условию; | | | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | подтверждают | | | ее |  | |  |  |
| 36 |  | Признаки параллельности |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | формулировать аксиому | | | - |  | Осуществляют | | графика, | |  |  |  |  |  |  |  | фактами; | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | двух прямых |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | параллельных | | прямых и | выбор | | действий | в | символы**);** | |  |  | - | | Оценивают | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | однозначных | | | и |  |  |  |  | степень и способы | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

41

1. Аксиомы параллельности прямых
2. Аксиомы параллельности прямых
3. Аксиомы параллельности прямых
4. Аксиомы параллельности прямых
5. Аксиомы параллельности прямых
6. Решение задач по теме «Параллельные прямые»
7. Решение задач по теме «Параллельные прямые»

выводить следствия из

неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных

прямых, обратные

теоремам о признаках

параллельности,

связанных с накрест

лежащими,

соответствующими

односторонними углами,

в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;

объяснять, в

чём заключается

метод

доказательства

от противного;

приводить

примеры

использования

этого метода; решать

задачи на

вычисление,

доказательство и

построение, связанные с

параллельными

прямыми.

неоднозначных ситуациях,

комментируют и

оценивают свой выбор;

* Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации;
* Понимают

обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни;

* Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач;

**-**Устанав-

ливают

аналогии для

понимания

закономернос

тей,

используют

их в решении

задач;

* Находят в учебниках, в т.ч.

используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| достижения цели в | - | Отстаивают |
| учебных | свою точку | |
| ситуациях, | зрения, | |
| исправляют | подтверждают | |
| ошибки с | фактами; | |
| помощью учителя; |  |  |
|  | **-**Своевременно | |

* Исследуют оказывают

ситуации,необходимую

требующие взаимопомощь оценки действия в сверстникам;

соответствиис

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| поставленной | - |  | Сотрудничают |  |
| задачей; | с | одноклассниками | |  |
|  | при | решении задач; | |  |
| -Самостоятельно | умеют | | выслушать |  |
| составляют | оппонента. | | |  |
| алгоритм | Формулируют | | |  |
| деятельности | выводы; | | |  |
| при решении |  |  |  |  |
| учебной задачи; | Приводят аргументы в | | |  |
|  |  |
|  | пользу своей точки | | |  |
|  | зрения, подтверждают | | |  |
|  | ее фактами; | | |  |

42

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44 | Решение | задач | по | теме |  |  |  |  | - С достаточной |  |  |  |
|  | «Параллельные прямые» | | |  |  |  |  |  | полнотой и точностью |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | выражают свои мысли |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | посредством |  |  |  |
| 45 | Решение | задач | по | теме |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | письменной речи; |  |  |  |
|  | «Параллельные прямые» | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Решение | задач | по | теме |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | «Параллельные прямые» | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Зачет №3 по теме | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | «Параллельные прямые» | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | **Контрольная** | | **работа** | **по** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **теме«Параллельные** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **прямые»** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА ( 20 ч. )** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Сумма углов треугольника

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 50 | Сумма углов треугольника | | |
|  |  | | |
| 51 | Сумма углов треугольника | | |
|  |  |  |  |
| 52 | Соотношения |  | между |
|  | сторонами | и | углами |
|  | треугольника |  |  |

* Формулировать
  + доказывать

теорему о сумме углов треугольника

* + ее

следствие о внешнем угле

треугольника,

проводить

классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между

сторонамии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -Осознают роль | - | Обрабатывают | | - | Выделяют | - | Формулируют |  |
| ученика, | информацию | | и | и осознают то, что | | собственное мнение | |  |
| осваивают | передают ее устным, | | | уже усвоено и что | | и позицию, | |  |
| личностный | письменным | | и | еще подлежит | |  | задают |  |
| смысл учения; | символьным | |  | усвоению; | | вопросы, слушают | |  |
|  | способами; | |  |  |  | собеседника; | |  |
| -Проявляют |  |  |  | - | Критически |  |  |  |
| интерес к | - | Владеют | | оценивают | | - | Дают |  |
| креативной | смысловым чтением. | | | полученный | | адекватную оценку | |  |
| деятельности, | Представляют | | | ответ, |  | своему |  |  |
| активности при | информацию | | в | осуществляют | | мнению; | |  |
| подготовке | разных | | формах | самоконтроль, | |  |  |  |
| иллюстраций | (текст, графика, | | | проверяя ответ на | | Приводят аргументы в | |  |
| изучаемых | символы**);** | |  | соответствие | | пользу своей точки | |  |
| понятий; |  |  |  | условию; | | зрения, подтверждают | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ее фактами; | |  |

43

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | Соотношения |  | между |  | углами |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сторонами | и | углами |  | треугольника | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | треугольника |  |  |  | (прямое |  | и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | обратное | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | утверждения) | | и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | следствия | из | | неё, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | терему о | неравенстве | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | треугольника; | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  | | |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Соотношения |  | между | | формулировать | | | и |  | - | Осуществляют | | | | **-** |  |  |  | - | Оценивают | - |  | Отстаивают |  |  |  |  |  |
|  | сторонами | и | углами | | доказывать | | теоремы | |  | выбор | действий | | | в | Устанавливают | | |  | степень и | | свою точку | | |  |  |  |  |  |
|  | треугольника |  |  |  | о | свойствах | | |  | однозначных | | | | и | аналогии | | для |  | способы | | зрения, подтверждают | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | прямоугольных | | |  |  | неоднозначных | | | |  | понимания | |  |  | достижения цели | | фактами; | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | треугольников | | |  |  | ситуациях, | |  |  |  | закономерносте | | |  | в учебных | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (прямоугольный | | |  |  | комментируют | | | | и | й, | используют | |  | ситуациях, | | - |  | Своевременно |  |  |  |  |  |
| 55 | **Контрольная** | **работа по** | | | треугольник | | с углом | |  | их | в решении | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | оценивают | |  | свой | |  | исправляют | | оказывают | | |  |  |  |  |  |
|  | **теме«Соотношения между** | | | | 300 | , | признаки | |  |  | задач; | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | выбор; |  |  |  |  |  |  | ошибки с | | необходимую | | |  |  |  |  |  |
|  | **сторонами** | **и** | **углами** | | равенства | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | помощью | | взаимопомощь | | |  |  |  |  |  |
|  | **треугольника»** | |  |  | прямоугольных | | |  |  |  |  |  |  |  | - | Находят | в |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | - | Осваивают | | |  |  | учителя; | | сверстникам; | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | треугольников); | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | учебниках, | | в |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | культуру | | работы | | с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | формулировать | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | т.ч. используя | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | учебником, поиска | | | |  |  | - | Исследуют | - |  | Сотрудничают |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | определения | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Прямоугольные треугольники | | | |  |  |  |  | ИКТ, | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | расстояния | | от | точки |  | информации; | | | |  | достоверную | | |  | ситуации, | | с | одноклассниками | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | до |  | прямой, | |  |  |  |  |  |  |  | требующие | | при | решении задач; | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | информацию, | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | расстояния | | между | |  | - | Понимают | | |  |  | оценки действия в | | умеют | | выслушать |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | необходимую | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | обсуждаемую | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

44

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 57 | Прямоугольные треугольники | параллельными | информацию, | | смысл | для | решения | соответствии с | |
|  |  | прямыми; | данной информации в | | | задач; |  | поставленной | |
|  |  |  | собственной | |  |  |  | задачей; | |
|  |  |  | жизни; |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | - | Самостоя- |
|  |  |  | - | Создают |  |  |  | тельно |  |
|  |  |  | образ | целостного | |  |  | составляют | |
|  |  |  | мировоззрения | | при |  |  | алгоритм | |
|  |  |  | решении | |  |  |  | деятельности при | |
|  |  |  | математических | | |  |  | решении учебной | |
|  |  |  | задач; |  |  |  |  | задачи; | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

оппонента.

Формулируют

выводы;

* Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,

подтверждают ее фактами;

* С

достаточной

полнотой и точностью выражают

свои

мысли посредством письменной речи;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 58 | Прямоугольные | Решать | задачи | -Осознают роль |  |
|  | треугольники | на вычисления, | | ученика, осваивают |  |
|  |  | доказательство | | личностный |  |
| 59 | Прямоугольные |  |
| смысл учения; |  |
|  | и |  |
|  | треугольники |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | построение, |  | -Проявляют интерес к |  |
|  |  |  |  |  |
| 60 | Построение треугольника | связанные с |  |  |
|  | креативной |  |
|  | по трем элементам |  |  |  |
|  | соотношениями | | деятельности, |  |
|  |  |  |
|  |  | между |  | активности при |  |
|  |  |  | | подготовке |  |
| 61 | Построение треугольника | параллельными | |  |
|  | по трем элементам | прямыми, | при | иллюстраций |  |
|  |  | необходимости | | изучаемых |  |
|  |  | понятий; |  |
| 62 | Построение треугольника | проводить | по ходу |  |
|  | по трем элементам | решения |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* Обрабатывают

информацию и передают ее устным,

письменным и символьным способами;

* Владеют смысловым чтением. Представляют

информациюв

разных формах (текст, графика, символы);

* Выделяют

и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;

* Критически

оценивают

полученный

ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;

Формулируют собственное мнение и

позицию, задают вопросы, слушают собеседника;

* Дают адекватную оценку своему мнению;
* Приводят аргументы в пользу своей точки зрения,

45

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 63 | Решение задач по теме | дополнительные |  | - | Осуществляют | | |  |
|  | «Прямоугольные | построения, |  | выбор | действий | | в |  |
|  | треугольники» | сопоставлять |  | однозначных | |  | и |  |
|  |  | полученный |  | неоднозначных | |  |  |  |
| 64 | Решение задач по теме |  |  |  |  |
| результат | с | ситуациях, | |  |  |  |
|  | «Прямоугольные |  |  |  |
|  | условием задачи, | в |  |  |  |
|  | треугольники» | комментируют | |  | и |  |
|  | задачах | на |  |  |
|  |  | оценивают | | свой | |  |
|  |  | построение |  |  |
|  |  |  | выбор; |  |  |  |  |
| 65 | Решение задач по теме |  |  |  |  |  |
| исследовать |  |  |  |  |  |
|  | «Прямоугольные |  |  |  |  |  |  |
|  | возможные случаи. | |  |  |  |  |  |
|  | треугольники» | - | Осваивают | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | культуру работы | | | с |  |
| 66 | Решение задач по теме |  |  |  |
|  |  | учебником, поиска | | |  |  |
|  | «Прямоугольные |  |  |  |  |
|  |  |  | информации; | |  |  |  |
|  | треугольники». |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Контрольная работа |  |  | - | Понимают | |  |  |
|  | (промежуточная) |  |  |  |  |
|  |  |  | обсуждаемую | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 67 | Зачет №4 по теме |  |  |  |  |  |
|  |  | информацию, | | смысл | |  |
|  | «Прямоугольные |  |  |  |
|  |  |  | данной информации в | | | |  |
|  | треугольники» |  |  |  |
|  |  |  | собственной жизни; | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**-**Устанавливают

аналогии для понимания

закономерносте й, используют их в решении задач;

- Находят в

учебниках, в т.ч.

используя ИКТ, достоверную информацию,

необходимую для решения задач;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | подтверждают | | | ее |  |
| - | Оценивают | | фактами; | |  |  |  |
| степень и способы | | |  |  |  |  |  |
| достижения цели в | | | - | Отстаивают | | |  |
| учебных | |  | свою точку | | |  |  |
| ситуациях, | |  | зрения, подтверждают | | | |  |
| исправляют | |  | фактами; | |  |  |  |
| ошибки с | |  |  |  |  |  |  |
| помощью учителя; | | | **-**Своевременно | | |  |  |
|  |  |  | оказывают | |  |  |  |
| - | Исследуют | | необходимую | | |  |  |
| ситуации, | |  | взаимопомощь | | |  |  |
| требующие оценки | | | сверстникам; | | |  |  |
| действия | | в |  |  |  |  |  |
| соответствии | | с | - | Сотрудничают | | |  |
| поставленной | |  |  |
|  | с | одноклассниками | | |  |
| задачей; | |  |  |
|  | при | решении | | задач; |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | умеют | | выслушать | |  |
|  |  |  | оппонента. | | |  |  |
|  |  |  | Формулируют | | |  |  |
|  |  |  | выводы; | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

46

68 **Контрольная** **работа**

**по** **теме**:

**«Прямоугольные**

**треугольники»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **-** Создают образ | | - | - | Приводят |  |
| целостного | | Самостоятельно | аргументы в | |  |
| мировоззрения | | составляют | пользу своей | |  |
| алгоритм | точки зрения, | |  |
| при | решении |  |
| деятельности | подтверждают ее | |  |
| математических | |  |
| при решении |  |
| фактами; | |  |
| задач; |  | учебной задачи; |  |
|  |  |  |  |

- С

достаточной

полнотой и

точностью

выражают свои

мысли

посредством

письменной речи

47

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| |  |  | | --- | --- | | logo.png | **ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.** | |
| **ПОДПИСЬ** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **Общий статус подписи:** | Подпись верна | | **Сертификат:** | 026AE06700D1AC879F40BF5DCBA123DA4B | | **Владелец:** | МАОУ СОШ № 7, Свалова, Ирина Валентиновна, RU, 66 Свердловская область, Сухой Лог, УЛ КИРОВА, ДОМ 1, МАОУ СОШ № 7, Директор, 1026601871075, 02577889000, 006633006804, ivanova0106@yandex.ru, 6633006804-663301001-002577889000 | | **Издатель:** | АО "ПФ "СКБ КОНТУР", АО "ПФ "СКБ КОНТУР", Удостоверяющий центр, улица Народной воли, строение 19А, Екатеринбург, 66 Свердловская область, RU, 006663003127, 1026605606620, ca@skbkontur.ru | | **Срок действия:** | Действителен с: 16.02.2021 11:13:12 UTC+05 Действителен до: 16.05.2022 11:12:57 UTC+05 | | **Дата и время создания ЭП:** | 25.03.2021 10:23:24 UTC+05 | |