**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по математике для 7 класса МБОУ Капыревщинской средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и реализуется на основе следующих документов:

* Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. (Приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089.)
* Закона Российской Федерации «Об образовании» ст.7
* Регионального учебного плана общеобразовательных учреждений Смоленской области (приказ Департамента Смоленской области по образованию и науке от 09.04.2012 № 299)
* Учебного плана МБОУ Капыревщинской средней общеобразовательной школы на 2012/2013 учебный год
* Авторской программы по алгебре Макарычева Ю.Н. и авторской программы по геометрии Атанасяна Л.С.. (программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 классы», «Геометрия 7-9 классы» составитель Бурмистрова М. Просвещение 2009).;

**Изменений, внесенных в авторскую программу нет.** Авторская программа включает в себя содержание обучения, примерное планирование учебного материала, требования к уровню подготовки учащихся (контрольные авторские работы с критериями оценивания ).

 Обучение ведется по двум учебникам.Преподавание алгебры по учебнику Макарычева Ю.Н. , а геометрии- по учебнику Атанасяна Л.С.

 При изучении учебного курса «Математика» 7 класса уделяется внимание задачам направленным на развитие естественно - научного мировоззрения. Планирование рассчитано на 5 часов в неделю, всего 170 часов (120 алгебра, 50 геометрия).Изучение учебного курса «математика» в 7 классе заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме (в виде теста). Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, числовых математических диктантов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

* Алгебра 7. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского./ М.: Просвещение, 2009-2011гг**:**
* Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. /М.: Просвещение, 2009-2011гг.
* Дидактические материалы по алгебре для 7 класса

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Рабочая программа выполняет две ***основные функции***:

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

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

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

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

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

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

**Общая характеристика учебного предмета.**

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

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

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

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

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

**Содержание учебного курса**

 **Выражения, тождества, уравнения (24 ч.)**

Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений.

Уравнения и его корни. Линейные уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Контрольная работа по теме: «Числовые и алгебраические выражения».

Контрольная работа по теме: «Уравнения с одной переменной»

**Знать:**

* какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.;
* свойства действий над числами;
* отличие числовых и буквенных выражений;
* равенство буквенных выражений;
* тождества и тождественные преобразования;
* определения уравнения, его корней, линейных уравнений;
* определение статистических характеристик: среднее арифметическое, размах, мода, медиана.

**Уметь:**

* осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных;
* применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений;
* доказывать тождества;
* решать линейные уравнения;
* находить среднее арифметическое, размах, моду, медиану.

**Начальные геометрические сведения (7 ч.)**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Контрольная работа по теме: «Начальные геометрические сведения»

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**    знать**: что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом; определения вертикальных смежных углов;

   **уметь:** изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы.

**Функции (14 ч.)**

Понятие функции. Вычисление значений по формуле. График функции.

Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Контрольная работа по теме: «Функции»

**Знать:**

* определение функции;
* определение области определения функции, области значений;
* определение линейной функции;
* определение прямой пропорциональности;
* определение графика функции;
* способы задания функции.

**Уметь:**

* правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений);
* находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;
* находить область определения функции;
* строить график линейной функции, прямой пропорциональности;
* определять взаимное расположение графиков линейной функции.

**Треугольники (14 ч)**

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

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинам сторон и углов треугольника.

Контрольная работа по теме: «Треугольники».

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**    знать** и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности;

    **уметь** применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному середины отрезка, прямую перпендикулярную данной.

**Степень с натуральным показателем (15 ч.)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени.

Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов и возведение одночлена в степень.

Функция *у = х2* и ее график. Функция *у = х3* и ее график.

Контрольная работа по теме: «Степень с натуральным показателем».

**Знать:**

* определение степени с натуральным показателем;
* свойства степеней;
* определение одночлена;
* определение функции *у = х2* и ее свойства;
* определение функции *у = х3* и ее свойства.

**Уметь:**

* умножать степени;
* делить степени;
* возводить в степень произведение;
* возводить степень в степень;
* приводить в стандартный вид одночлен;
* умножать одночлены;
* возводить одночлен в степень;
* строить параболу и кубическую параболу.

**Параллельные прямые (9 ч.)**

Параллельные прямые. Секущая.

Признаки параллельности прямых.

Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Контрольная работа по теме: «Параллельные прямые»

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

   знать формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;

   уметь распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

 **Многочлены (20 ч.)**

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов.

Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки.

Умножение многочлена на многочлен. Способ группировки. Тождества.

Контрольная работа по теме: «Многочлены»

Контрольная работа по теме: «Умножение многочлена на многочлен»

**Знать:**

* определение стандартного вида многочлена;
* правило умножение одночлена на многочлен;
* правило умножение многочлена на многочлен;
* понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители»;
* способы группировки.

**Уметь:**

* приводить многочлен к стандартному виду;
* складывать и вычитать многочлены;
* умножать одночлен на многочлен;
* выносить общий множитель за скобки;
* умножать многочлены;
* раскладывать многочлен на множители способом группировки;
* доказывать тождества.

**Формулы сокращенного умножения (20 ч.)**

Квадрат суммы и квадрат разности. Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.

Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители.

Сумма и разность кубов. Куб суммы и куб разности.

Разложение на множители многочленов.

Контрольная работа по теме: «Формулы сокращенного умножения».

Контрольная работа по теме: «Разложения многочленов».

**Знать:**

* формулу квадрата суммы;
* формулу квадрата разности;
* формулу разности квадратов.

**Уметь:**

* читать формулы сокращенного умножения;
* выполнять преобразование выражений с применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму;
* выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители;
* преобразовывать целые выражения;
* применять различные способы разложения многочленов на множители;
* применять преобразование целых выражений при решении задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 ч.)**

Сумма углов треугольника.

Соотношение между углами и сторонами треугольника. Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники и их свойства.

Расстояние от точки до прямой.

Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольный треугольник».

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

   **знать** теорему о сумме углов в треугольнике и ее следствия; классификацию треугольников по углам; формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников; определения наклонной, расстояния от точки до прямой;

   **уметь** доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

**Системы линейных уравнений (17 ч.)**

Линейные уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными.

Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки.

Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом сложения.

Решение задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными.

Контрольная работа по теме: «Системы линейных уравнений».

Зачет № 6 по теме «Системы линейных уравнений».

**Знать:**

* что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений,
* определение графика уравнения с двумя переменными;
* графический способ решения системы линейных уравнений с двумя переменными;
* способ подстановки;
* способ сложения.

**Уметь:**

* правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»;
* решать систему линейных уравнений с двумя переменными графическим способом;
* решать систему линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки;
* решать систему линейных уравнений с двумя переменными способом сложения;
* решать задачи с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными.

**Повторение. Решение задач (14 ч.)**

ЦЕЛЬ: Повторить и систематизировать полученные в течение учебного года знания.

Контрольная работа по теме: Итоговая работа за курс 7 класса.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ СЕМИКЛАССНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ**

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

 **ЗНАТЬ / ПОНИМАТЬ:**

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

**Арифметика**

 **УМЕТЬ:**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным числителем и знаменателем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с избытком и недостатком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

 **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ** для:

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

**Алгебра**

 **УМЕТЬ:**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители;
* решать линейные уравнения , системы двух линейных уравнений;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интепретировать полученный результат;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком

 по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции,

 заданной графиком или таблицей;

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

 **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ** для:

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

**Геометрия**

 **УМЕТЬ:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить длины ломаных, площади основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ** для:

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

**Элементы логики, комбинаторики, статистики**

**и теории вероятностей**

 **УМЕТЬ:**

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

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ** для:

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

**Поурочное планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Тип урока  | Д.З. | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) | ЦОР и др. материалы | Дата  |
| **Выражения, тождества, уравнения - 24 часоа** |
| ***Выражения*** |
| 1. | Числовые выражения. Повторение. Обыкновенные дроби. | УИНМ | П.1, № 4, 5, 11 | Находить значение числового выражения.Находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных.Определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение.Сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных | ДМ | 3.09 |
| 2. | Нахождение значений числовых выражений Повторение. Десятичные дроби | УСЗ | № 8, 13,18 |  | 4.09 |
| 3. | Выражения с переменными | УИНМ | П. 2, № 22, 25, 38 | ДМ | 5.09 |
| 4. | Допустимые значения переменных в выражениях. Формулы | УСЗ | № 30, 34, 40 |  | 7.09 |
| 5. | Сравнение значений выражений | УИНМ | П.3, № 49, 53, 62 |  | 8.09 |
| ***Преобразование выражений*** |
| 6. | Свойства действий над числами | УИНМ | П.4, № 72, 75, 78 | Применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выраженийДоказывать простейшие тождества, рассуждать, обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников, вести диалогРаскрывать скобки и приводить подобные слагаемые,  |  | 10.09 |
| 7. | Тождества | УИНМ | П. 5, № 90, 91, 92 |  | 11.09 |
| 8. | Тождественные преобразования выражений | УСЗ | № 96, 100, 103  | СР | 12.09 |
| 9. | Тождественные преобразования выражений | УСЗ | № 105, дид.мат. |  | 14.09 |
| 10. | Обобщающий урок по теме «Числовые и алгебраические выражения» | УОиСЗ | № 106, 108, 223 |  | 15.09 |
| 11. | **Контрольная работа**  по теме «Числовые и алгебраические выражения» | УКиКЗ | В тетради  | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР | 17.09 |
|  ***Уравнение с одной переменной*** |
| 12. |  Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни | УИНМ | П.6, № 113, 119, 122 | Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений.Распознавать линейные уравнения.Решать линейные уравнения с одной переменной, а также сводящиеся к ним; правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение»»; решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной. |  | 18.09 |
| 13. | Линейное уравнение с одной переменной | УИНМ | П.7, № 126, 128, 142 |  | 19.09 |
| 14. | Решение линейных уравнений | УСЗ | № 130, 131 |  | 21.09 |
| 15. | Отработка навыков решения линейных уравнений | УСЗ | № 136, 137 | СР | 22.09 |
| 16. | Решение других типов уравнений с использованием линейных уравнений | КУ | В тетради |  | 24.09 |
| 17. | Решение задач с помощью уравнений | УИНМ | П.8, № 143, 145, 165 |  | 25.09 |
| 18. | Отработка навыков решения задач с помощью уравнений | УСЗ | № 148,150,153 | ДМ | 26.09 |
| 19 | Обобщающий урок по теме «Уравнения с одной переменной» | УОиСЗ | № 155, 159, 160 | ДМ |  28.09 |
| ***Статистические характеристики*** |
| 20. | Среднее арифметическое, размах, мода | УИНМ | П. 9, № 168, 172, 176 | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.Находить среднее арифметическое, моду, размах, медиану. | ДМ | 29.09 |
| 21. | Отработка навыков вычисления среднего арифметического, размаха, моды | УСЗ | № 179, 182, 185 |  | 1.10 |
| 22. | Медиана как статистическая характеристика | УИНМ | П.10, № 187, 190 |  | 2.10 |
| 23. | Отработка навыков вычисления медианы | УСЗ | № 192, 195 |  | 3.10 |
| 24 | **Контрольная работа**  по теме «Уравнения с одной переменной» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР | 5.10 |
| **Начальные геометрические сведения 7 ч** |
| 25. | Прямая и отрезок. Луч и угол | УИНМ | П.1-2, № 1, 3, 4, 11 | Формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов.Сравнивать и измерять отрезки, углы наложением и измерительными приборами;находить длину отрезка и градусную меру угла по данным задач.Формулировать определения и иллюстрировать понятия вертикальных и смежных углов, перпендикулярных прямыхПравильно употреблять геометрические термины, использовать их в устной и письменной речи. | ДМ | 6.10 |
| 26. | Сравнения отрезков и углов | УИНМ | П.5-6, № 18, 20, 23 | ДМ | 15.10 |
| 27. | Измерение отрезков | УИНМ | П.7-8, № 25, 29, 33 |  | 16.10 |
| 28. | Смежные и вертикальные углы | УИНМ | П.11, № 61, 64, 65 | ДМ | 17.10 |
| 29. | Перпендикулярные прямые | УИНМ | П.12, № 66, 68 | ИМ | 19.10 |
| 30 | Решение задач | УСЗ | № 74, 75, 80 |  | 20.10 |
| 31. | **Контрольная работа**  по теме «Начальные геометрические сведения» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР | 22.10 |
|  **Функции - 14 часов** |
|  ***Функции и их графики*** |
| 32. | Понятие функции. | УИНМ | П.12, № 259, 262, 264 | Находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу.Интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы | ДМ | 23.10 |
| 33. | Вычисление значений функции по формуле | УИНМ | П.13, № 268, 270, 275 |  | 24.10 |
| 34. | Вычисление значений функции по формуле | УИНМ | П.13, № 273, 274, 277 |  | 26.10 |
| 35. | График функции | УИНМ | п.14, № 284, 288 |  | 27.10 |
| 36. | График функции | УИНМ | п.14, № 286, 289 | ДМ | 29.10 |
| 37. | Отработка навыков построения графиков функций | УСЗ | № 292, 294 |  | 30.10 |
|  ***Линейная функция*** |
| 38. | Прямая пропорциональность | УИНМ | П. 15, № 301,303, 311 | Находить коэффициент пропорциональности, строить график функции *y* = *kx,* объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, определять знак углового коэффициента по графику.Заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.Находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую.Определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций. Находить неизвестные компоненты линейных функций, если задано взаимное расположение их графиковНаходить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций. |  | 31.10 |
| 39. | Линейная функция и ее график | УИНМ | П.16, № 318, 320 | УМ | 2.11 |
| 40. | Отработка навыков построения графика линейной функции | УСЗ | № 326, 327 |  | 3.11 |
| 41. | Взаимное расположение графиков линейных функций | КУ | В тетради | ДМ, СР | 5.11 |
| 42. | Отработка навыков определения взаимного расположения графиков линейной функции | УСЗ | В тетради | УМ, СР | 6.11 |
| 43. | Коррекция навыков определения взаимного расположения графиков линейной функции |  |  |  | 7.11 |
| 44. | Построение графиков более сложных функций | КУ | № 331, 332, 335  |  | 9.11 |
| 45. | **Контрольная работа**  по теме «Функции» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР, СР | 10.11 |
| **Треугольник 14 ч.** |  |
| 46. | Треугольник | УИНМ | П.14, № 83, 90, 92 | Распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису треугольника.Формулировать определение равных треугольников.Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников.Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника.Правильно употреблять геометрические термины, использовать их в устной и письменной речи.Решать задачи на построение, доказательство и вычисление. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи. | ДМ | 12.11 |
| 47 | Первый признак равенства треугольников | УИНМ | П.15, № 94, 95, 96 | ДМ | 13.11 |
| 48. | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | УСЗ | № 97, 98, 99 |  | 14.11 |
| 49. | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | УИНМ | П.16-17, № 105, 106, 100 | ДМ | 16.11 |
| 50. | Свойства равнобедренного треугольника | УИНМ | П.18, № 108, 110, 112 | ДМ, ИМ | 17.11 |
| 51. | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник» | УСЗ | № 116 - 118 |  | 26.11 |
| 52. | Второй признак равенства треугольников | УИНМ | П.19, № 122-124 | ДМ | 27.11 |
| 53. | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников | УСЗ | № 128, 129, 132 |  | 28.11 |
| 54. | Третий признак равенства треугольников | УИНМ | П.20, № 135, 137, 138 | ДМ | 30.11 |
| 55. | Окружность | УИНМ | П.21, № 144, 145, 147 | ДМ | 1.12 |
| 56. | Примеры решения задач на построение | УИНМ | П.22-23, № 153 |  | 3.12 |
| 57. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | УСЗ | № 156, 161, 164 | ДМ | 4.12 |
| 58. | Отработка навыков решение задач на применение признаков равенства треугольников | КУ | № 168, 170, 172 | тест | 5.12 |
| 59. | **Контрольная работа** по теме «Треугольник» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР | 7.12 |
| **Степень с натуральным показателям 15 ч.** |
| ***Степень и ее свойства*** |
| 60. | Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем | УИНМ | П.18, № 377, 380 | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем.Возводить числа в степень, заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений. | ДМ | 8.12 |
| 61. | Отработка навыков возведения в степень | УСЗ | № 384, 387,391 |  | 10.12 |
| 62. | Умножение и деление степеней | УИНМ | П.19, № 404, 406, 409 | ДМ | 11.12 |
| 63 | Отработка навыков умножение и деление степеней | УСЗ | № 412, 415, 416 |  | 12.12 |
| 64. | Решение задач по теме: « умножение и деление степеней» | УСЗ | № 418, 420 |  | 14.12 |
| 65. | Возведение в степень произведения и степени | УИНМ | П.20, № 429, 439 | УМ | 15.12 |
| 66. | Отработка навыков возведение в степень произведения и степени | УСЗ | № 442, 448, 449 |  | 17.12 |
| 67. | Решение задач по теме: «Степень и её свойства» | УСЗ | В тетради | ДМ | 18.12 |
| 68. | Одночлен и его стандартный вид | УИНМ | П.21, № 458, 460, 465 | Находить значение одночлена при указанных значениях переменных.Применять правила умножения одночленов для упрощения выражений; Применять правила возведения одночлена в степень для упрощения выражений.Применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выраженийВыполнять построение графиков функций у=х2, у=х3.  |  | 19.12 |
| 69. | Умножение одночленов | УИНМ | П.22, № 468, 469 | УМ | 21.12 |
| 70. | Возведение одночлена в степень | УИНМ | № 473, 478, 480 |  | 22.12 |
| 71. | Функция y = x2 и ее график | УИНМ | П.23 (1 ч.), № 486, 487 | УМ, ДМ | 24.12 |
| 72. | Функция y = x3  и ее график | УИНМ | П.23 (2 ч.), № 489, 490 | УМ, ДМ | 25.12 |
| 73 | Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем» | УОиСЗ | В тетради | ДМ, СР | 26.12 |
| 74. | **Контрольная работа** по теме «Степень с натуральным показателем» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР | 28.12 |
| **Параллельные прямые 9 ч.** |
| 75. | Анализ контрольной работы. Признаки параллельности прямых | УИНМ | П.24-25, № 186, 187 | Распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей.Формулировать аксиому параллельных прямых.Формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов, свойства и признаки параллельных прямых.Решать задачи на построение, доказательство и вычисление. Выделять в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения. Сопоставлять полученный результат с условием задачи. | ИМ | 29.12 |
| 76. | Практические способы построения параллельных прямых | УИНМ | П.26, № 191, 192, 194 |  | 31.12. |
| 77. | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | УСЗ | № 193,195 |  |  |
| 78. | Аксиома параллельных прямых | УИНМ | П. 27-28, № 196, 198, 200 |  |  |
| 79. | Свойства параллельных прямых | УИНМ | П.29, в тетради | СР |  |
| 80. | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | КУ | № 208, 210, 212 |  |  |
| 81. | Отработка навыков решения задач по теме «Параллельные прямые» | УСЗ | В тетради | СР |  |
| 82 | Обобщающий урок по теме «Параллельные прямые» | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 83. | **Контрольная работа** по теме «Параллельные прямые» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| **Многочлены 20 ч.** |
|  ***Сумма и разность многочленов*** |
| 84. | Многочлен и его стандартный вид | УИНМ | П.25, №570, 572, 582 |  Приводить многочлен к стандартному виду.Выполнять сложение и вычитание многочленов. |  |  |
| 85. | Сложение и вычитание многочленов | УИНМ | П.26, № 588, 589, 596 |  |  |
| 86. | Отработка навыков сложения и вычитания многочленов | УСЗ | № 603, 606, 612 | ДМ, СР |  |
| 87. | Решение задач по теме: «Сложение и вычитание многочленов» |  |  |  |  |  |
| 88. | Умножение одночлена на многочлен | УИНМ | П.27, № 615. 617, 619 | Выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель. Применять правило умножения многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений, текстовых задач.Применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений. |  |  |
| 89. | Отработка навыков умножения одночлена на многочлен | УСЗ | № 620, 623, 628 | ДМ |  |
| 90. | Использование умножения одночлена на многочлен при преобразовании алгебраических выражений, решении уравнений и задач. | КУ | № 631, 635, 650 |  |  |
| 91. | Вынесение общего множителя за скобки | УИНМ | П.28. № 656, 659 | УМ |  |
| 92. | Отработка навыков вынесения общего множителя за скобки | УСЗ | № 662, 665 | СР |  |
| 93. | Обобщающий урок по теме «Многочлены» | УОиСЗ | № 668, 670,671 |  | ДМ |  |
| 94. | **Контрольная работа** по теме «Многочлены» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
|  ***Произведение многочленов*** |
| 95. | Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен | УИНМ | П.29, № 678, 680, 682 | Выполнять умножение многочленов.Раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.Решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов. |  |  |
| 96. | Отработка навыков умножения многочлена на многочлен | УСЗ | № 684, 687, 691 |  |  |
| 97. | Коррекция навыков умножения многочлена на многочлен | КУ | № 698, 701 |  |  |
| 98. | Разложение многочлена на множители способом группировки | УИНМ | П.30, № 709, 712 |  |  |
| 99. | Отработка навыков разложения многочлена на множители способом группировки | УСЗ | № 714, 720 | ДМ |  |
| 100. | Доказательство тождеств | УИНМ | № 715, 795 |  |  |
| 101. | Отработка навыков доказательства тождеств | УСЗ | В тетради | СР |  |
| 102. | Обобщающий урок по теме «Многочлены» | УОиСЗ | В тетради | ДМ, СР |  |
| 103. | **Контрольная работа**  по теме «Многочлены» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
|  **Формулы сокращенного умножения 20 ч.** |
| ***Квадрат суммы и квадрат разности*** |
| 104. | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | УИНМ | П.32, № 800, 804, 811 | Доказывать формулы квадрата суммы и квадрата разности.Применять их в преобразованиях выражений и вычислениях, разложении на множители. | ДМ, УМ |  |
| 105. | Отработка навыков возведения в квадрат суммы и разности двух выражений | УСЗ | № 816, 817, 831 |  |  |
| 106. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | УИНМ | П.33, № 835, 838 | ДМ |  |
| 107. | Отработка навыков разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | УСЗ | №м840, 845 |  |  |
| 108 | Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности» |  |  |  |  |  |
| 109 | Умножение разности двух выражений на их сумму | УИНМ | П.34, № 855, 858, 860 | Доказывать формулы разности квадратов, суммы и разности кубов.Применять их в преобразованиях выражений и вычислениях, разложении на множители. |  |  |
| 110. | Разложение на множители разности квадратов | УИНМ | П.35, № 885, 888 |  |  |
| 111. | Отработка навыков разложения на множители разности квадратов | УСЗ | № 891, 893, 896 |  |  |
| 112. | Разложение на множители суммы и разности кубов | УИНМ | П.36, № 906, 908 |  |  |
| 113. | Отработка навыков разложения на множители суммы и разности кубов | УСЗ | № 910, 914 |  |  |
| 114. | **Контрольная работа**  по теме «Формулы сокращенного умножения» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| 115. | Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен | УИНМ | П.37, № 921, 926 | Применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач. |  |  |
| 116. | Отработка навыков преобразования целого выражения в многочлен | УСЗ | № 928, 931 |  |  |
| 117 | Разложение на множители. Различные способы | УИНМ | В тетради |  |  |
| 118. | Разложение на множители. Различные способы | УИНМ | П.38, № 935, 938, 939 | ДМ |  |
| 119. | Отработка навыков разложения на множители | УСЗ | № 943, 945, 950  | ДМ |  |
| 120. | Применение преобразований целых выражений | КУ | № 941, 948, 954 |  |  |
| 121. | Отработка навыков преобразования целых выражений | УСЗ | В тетради | СР |  |
| 122. | Обобщающий урок по теме: «Формулы сокращенного умножения» |  |  |  |  |  |
| 123. | **Контрольная работа**  по теме «Формулы сокращенного умножения» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч.** |
| 124. | Сумма углов треугольника | УИНМ | П.30, № 224, 228, 230 | Формулировать и доказывать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника.Объяснять и иллюстрировать неравенства треугольника.Решать задачи на доказательство и вычисление. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи | ДМ, ИМ |  |
| 125. | Сумма углов треугольника. Решение задач | УИНМ | П.31, № 233-235 | ДМ |  |
| 126. | Соотношение между сторонами и углами треугольника | УИНМ | П.32, № 236, 237 |  |  |
| 127. | Неравенство треугольника | УИНМ | П.33, № 239, 250, 251 | ДМ |  |
| 128. | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»  | УОиСЗ | № 296-298 |  |  |
| 129. | **Контрольная работа** по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| 130. | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | УИНМ | П.34, № 255, 256, 258 | Формулировать и доказывать свойства и признаки прямоугольных треугольников; свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Формулировать и доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников.Находить расстояние от точки до прямой, между параллельными сторонами.Строить треугольники по трем различным элементам.Решать задачи на доказательство и вычисление. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи |  |  |
| 131. | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника | УИНМ | П.35 |  |  |
| 132. | Признаки равенства прямоугольного треугольника | УСЗ | № 268-270 |  |  |
| 133. | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | УИНМ | П.37, № 272, 277 |  |  |
| 134. | Построение треугольника по трем элементам | УИНМ | П.38, № 274, 287, 289 | ДМ |  |
| 135. | Отработка навыков построения треугольника по трем элементам | УСЗ | № 290-292 |  |  |
| 136. | Коррекция навыков построения треугольника по трем элементам | КУ | № 294, 295, 281 |  |  |
| 137 | Решение задач на построение треугольника по трем элементам. |  |  |  |  |
| 138. | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники» | УОиСЗ | № 314, 315, 317 |  |  |
| 139. | **Контрольная работа** по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | УКиКЗ | № 308, 309, 315 | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
|  **Системы линейных уравнений 17 ч.** |
|  ***Линейные уравнения с двумя переменными и их системы*** |
| 140. | Линейные уравнения с двумя переменными | УИНМ | П. 40, № 1027, 1028, 1034 | Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными, приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. | УМ |  |
| 141. | График линейного уравнения с двумя переменными | УИНМ | П.41, № 1046, 1048 |  |  |
| 142. | Построение графика линейного уравнения с двумя переменными | КУ | № 1050, 1053 |  |  |
| 143. | Системы линейных уравнений с двумя переменными | УИНМ | П.42, № 1058, 1061 |  |  |
| 144. | Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными | КУ | № 1063, 1064 | ДМ |  |
| 145. | Отработка навыков решения систем линейных уравнений графическим способом | УСЗ | В тетради | СР |  |
| 146. | Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки | УИНМ | П.43, № 1068. 1070 | Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму, использовать для решения познавательных задач справочную литературуРешать системы двух линейных уравнений алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь. Решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; на части, на числовые величины и проценты. | ДМ |  |
| 147. | Отработка навыков решения линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки | УСЗ | № 1072, 1076, 1078 |  |  |
| 148. | Коррекция навыков решения линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки | КУ | В тетради  | СР |  |
| 149. | Решение систем линейных уравнений с двумя переменными способом сложения | УИНМ | П.44, № 1082, 1085 | ДМ |  |
| 150. | Отработка навыков решения линейных уравнений с двумя переменными способом сложения | УСЗ | № 1086, 1087 |  |  |
| 151. | Коррекция навыков решения линейных уравнений с двумя переменными способом сложения | КУ | № 1092, 1094 |  |  |
| 152. | Решение задач с помощью систем уравнений | УИНМ | П.45, № 1100, 1102 |  |  |
| 153. | Отработка навыков решения задач с помощью систем уравнений | УСЗ | № 1108, 1109 |  |  |
| 154. | Коррекция навыков решения задач с помощью систем уравнений | КУ | № 1113, 1114 |  |  |
| 155. | Обобщающий урок по теме «Системы линейных уравнений» | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 156. | **Контрольная работа**  по теме «Системы линейных уравнений» | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| **Повторение 14 ч.** |
| 157. | Выражения. Тождества. Уравнения  | УОиСЗ | В тетради | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам. | СР |  |
| 158. | Начальные геометрические сведения | УОиСЗ | П.1 – 13  |  |  |
| 159.  | Функция  | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 160. | Признаки равенства треугольников | УОиСЗ | П. 14, 15, 19, 20 |  |  |
| 161. | Степень с натуральным показателем | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 162. | Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник | УОиСЗ | П. 17 - 18 |  |  |
| 163. | Многочлены  | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 164. | Формулы сокращенного умножения  | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 165. | Параллельные прямые | УОиСЗ | П. 24 - 29 |  |  |
| 166. | Системы линейных уравнений | УОиСЗ | В тетради | СР |  |
| 167. | Соотношение между сторонами и углами треугольника | УОиСЗ | П. 30 - 35 |  |  |
| 168. | Задачи на построение | УОиСЗ | П. 37 - 38 |  |  |  |
| 169. | Итоговая контрольная работа | УКиКЗ | В тетради | Применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий | КР |  |
| 170. | Анализ контрольной работы Математическая игра «Самый умный» | УОиСЗ | В тетради | Анализировать и устранять ошибки, допущенные в контрольной работе | СР |  |