**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Калининграда**

**средняя общеобразовательная школа № 31**

**Рабочая программа**

**по алгебре для 7 математического класса**

Рассмотрено на заседании МО учителей математики, физики, информатики

МАОУ СОШ № 31

протокол № 1 от 27 .08.2013

Разрешена к применению приказом директора

МАОУ СОШ № 31

Приказ № от 29.08.2013

Утверждена на заседании МС МАОУ СОШ № 31

Протокол № 1 от 28.08.2013

**на 2013–2014 учебный год**

Директор

МАОУ СОШ № 31

Иванова Е.В.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена по алгебре в 7 классе составлена на основе Концепции Российского образования и программы «Математика 5 – 11 класс» для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев по математике, рекомендованной министерством образования РФ. (Составители программы: А.Г. Мордкович, И. И. Зубарева, 2009г.)

**Рабочая программа**

**«Алгебра»**

**общеобразовательный уровень, 7 класс**

**/адаптирована на основе Примерной программы «Алгебра 7»;**

**УМК(рекомендован) А.Г.Мордкович,**

Составитель: Горохова Татьяна Николаевна

учитель математики

высшей квалификационной категории

2013-2014 учебный год

**МАОУ СОШ №31**

**Калининград 2013**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлены на основе Концепции развития математического образования, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г.№189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10).

В условиях, которые диктуются современным информационным обществом, основными задачами образования на сегодняшний день являются не только формирование знаний, умений и навыков, необходимых для работы в различных предметных сферах, но и формирование у учащихся целостной картины информационного пространства и знаний о том, как эффективно действовать в данном пространстве. Для того, чтобы подобные навыки учащимися были приобретены, в первую очередь необходим опыт общения и делового сотрудничества, выходящий за пределы класса, школы или родного города, поэтому вертикальной составляющей курса алгебры, пронизывающей все темы является использование видео-коммуникационных технологий, разработанных в рамках проекта **«Cross border cooperation of school TV in Baltic region»**[[1]](#footnote-2), реализуемого при финансовой поддержке Европейского Союза в рамках **Программы Приграничного Сотрудничества Литва – Польша – Россия 2007-2013 гг.** Программа прошла апробацию в 2013-2014 учебном году, совместно с партнерами проекта общеобразовательной школой "Сантарве”, Клайпеда, Литва и Муниципальным автономным общеобразовательным учреждением лицей №10, г Советск, Россия.

Для подтверждения успешности  обучения ученика на уроках будут использованы следующие виды работ: работа в группах, работа в парах, индивидуальная и дифференцированная работа, составление таблиц, схем, подготовка сообщений, докладов, рефератов, сравнение, анализ, работа с различными источниками информации. А так же виды уроков: урок – лекция, урок-вебинар, урок – практикум, урок – семинар, мозговой штурм, интегрированный урок, урок индивидуальной самостоятельной работы, урок самостоятельной работы в группах, урок контроля, брейн – ринг, проектная деятельность.

**Основные цели** математического курса в 7 классе, которые мы стремимся реализовать, заключаются в следующем: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и использоваться ею на практике, владеющего ли литературной речью и умеющего в случае необходимости простроить ее на законах математической речи, приобретение опыта общения и делового сотрудничества через реализацию проекта **«Cross border cooperation of school TV in Baltic region».**

**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.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

· развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

· овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

· изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

· получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

· развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

· сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю. Общее количество часов, предусмотренное в программе, - 105 часов, из них контрольных работ – 7 часов. Тематическое планирование дано в соответствии с параграфами учебника А.Г. Мордкович.

**Содержание учебного предмета**

Содержание курса алгебры в 7 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Алгебра» и «Функции».

Содержание раздела «Алгебра» формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится раз­витию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела «Числовые множества» нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела «Функции» — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1. социализация личности (через активное включение в международный проект **«Cross border cooperation of school TV in Baltic region»**);
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты:**

* 1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
  2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
  4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  5. развитие компетентности в области использования информационных и **видео-коммуникационных** технологий;
  6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
  7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
  9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
     1. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
     2. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

* + - 1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
      2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
      3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
      4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
      5. систематические знания о функциях и их свойствах;
      6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тематическое планирование** | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика ( на уровне учебных действий)** |
| 1. | Математический язык. Математическая модель.  (12 час.) | * Выполнять элементарные знаково-символические действия, применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; * составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; * вычислять числовое значение буквенного выражения; * находить область допустимых значений переменных в выражении. * Распознавать линейные уравнения, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. * Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. * составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; * работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план); * **в диалоге с учителем и с участниками проекта из школ-партнеров совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки, использовать доказательную математическую речь;** * **работать с видео-информацией, в том числе и с документами общего доступа при совместной работе с учащимися из школ-партнеров**; * уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. |
| 2. | Линейная функция.  (11 час.) | * Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. * Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; * Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения перебора. * Строить графики линейных уравнений с двумя переменными. * Вычислять значения линейной функции, составлять таблицы значений функции. * Строить график линейной функции, описывать её свойства на основе графических представлений. * Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида у = kx, y = kx + b в зависимости от значений коэффициентов k и b; * выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; * **с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации при организации видео-конференции со школами-партнерами по проекту**; * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. |
| 3. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными  (12 час.) | * Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения. * Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путём составления системы линейных уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпретировать результат. * Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. * Использовать функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений. * **Во время совместной проектной деятельности со школами-партнерами по проекту** **выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также учиться искать их самостоятельно;** * составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; * уметь использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; * уметь использовать доказательную математическую речь; * уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; * уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. |
| 4. | Степень с натуральным показателем и её свойства  (6 час.) | * Формулировать определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; * формулировать , записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с целым неотрицательным показателем; * применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. * Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно. * Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем. Конструировать математические предложения с помощью связки *если…, то…* * **При проведении совместных уроков со школами-партнерами с использованием видео-коммуникационных технологий выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме**; * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; * с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; * осознавать качество и уровень усвоения; структурировать знания. |
| 5. | Одночлены. Операции над одночленами  (8 час.) | * Выполнять действия с одночленами; * выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; * с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; * структурировать знания; * уметь использовать доказательную математическую речь; * уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами. |
| 6. | Многочлены. Операции над многочленами  (15 час.) | * Выполнять действия с многочленами; доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. * Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; * уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; * с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; * работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; * воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно; * составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; * работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план); * **применять видео-коммуникационные технологии в процессе образовательной деятельности.** |
| 7. | Разложение многочленов на множители  (18 час.) | * Выполнять разложение многочленов на множители и сокращение алгебраических дробей; * выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; * **при выполнении проектной деятельности со школами-партнерами выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы**), структурировать знания; * **с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями видео-коммуникации**; |
| 8. | Функция у = х2.  (9 час.) | * Вычислять значения функций у = х2 и у = - х2, составлять таблицы значений функции; * Строить графики функций у = х2 и у = - х2 и кусочных функций, описывать ихсвойства на основе графических представлений. * Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. * Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. * выделять и формулировать познавательную цель. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме; * ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; * с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; * выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения; * **при выполнении проектной деятельности со школами-партнерами** **в режиме видеоконференции** **составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;** * **работ по плану, сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно (в том числе и корректируют план);** |
| 9. | Элементы описательной статистики  (4 час.) | * Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм. * Приводить примеры числовых данных, находить среднее арифметическое, моду числовых наборов. * структурировать знания. Выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); * уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; * уметь использовать математические знания для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; * уметь использовать доказательную математическую речь; * уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; * уметь использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Литература**

1. Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.
2. А. Г. Мордкович Алгебра . 7 класс. Учебник - М.: Мнемозина 2009 г.;
3. А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская Алгебра . 7 класс. Задачник – М: Мнемозина 2009 г.;
4. А. Г. Мордкович Алгебра 7-9 класс. Пособие для учителей М.: Мнемозина 2004 г.;
5. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская Алгебра 7 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина 2006 г.;
6. Л. А. Александрова, Алгебра 7 класс. Самостоятельные работы. М.: Мнемозина 2006 г.
7. Алгебра: Тесты для 7-9 кл. общеобразоват. Учреждений. – М.: Мнемозина, 2004.
8. Алгебра. 7 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Е.Е.Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2006.
9. Алгебра: дидакт. Материалы для 7 кл. / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. – М.: Просвещение, 2008.
10. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007.
11. Колягин Ю. М., Сидоров Ю. В. Изучение алгебры в 7-9 классах. –М.: Просвещение, 2002.

***Информационные средства***

* + - 1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
      2. **Высокоскоростной Интернет для проведения видео-конференций со школами-партнерами.**

***Технические средства*** ***обучения***

* + - * 1. **Мобильный компьютерный класс, планшеты.**
        2. **Мультимедиапроектор.**
        3. **Интерактивная доска.**
        4. **Видео-камера**

***Учебно-практическое******и учебно-лабораторное оборудование***

Доска магнитная.

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Наборы для моделирования.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Элементы содержания на основе образовательных стандартов** | **Требования к уровню подготовленности учащихся**  **(метапредметные, предметные, личностные)** | **Вид контроля, измерители** | **Учебно – методическое обеспечение, ЭОР** |
| **Глава 1. Математический язык. Математическая модель (7 часов)** | | | | | | |  |
| §1 | Числовые и алгебраические выражения. | 2 | Урок введения, закрепления | Определение, запись, ОДЗ, вычисление | Знать и уметь применять определение, запись, ОДЗ, вычислять значение | Лекция.  Устный опрос. | Презентация.  [ЭОР колл\числовые рав-ва.zip](ЭОР%20колл/числовые%20рав-ва.zip) |
| §2 | Что такое математический язык. | 1 | Урок введения, закрепления | Основные понятия и термины мат-го языка | Уметь применять математический язык | Фронтальный опрос.  Семинар. | Презентация.  Интерактивная доска |
| §3 | Что такое математическая модель. | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления  МПМ(1) | Определение, способы задания | Уметь задавать математическую модель | Устный опрос.  Проектная деятельность. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §4 | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение и алгоритм решения | Уметь решать линейное уравнение с одной переменной, знать его определение и запись | Исследовательская деятельность.  Устный опрос | Интерактивная доска.  Видеоконференция  [ЭОР колл\выраж одной величины через другую.zip](ЭОР%20колл/выраж%20одной%20величины%20через%20другую.zip) |
| §5 | Координатная прямая.  **Игра «Морской-бой» с учащимися из-школ-партнеров** | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение, построение, основные понятия | Уметь строить, определять координаты, знать терминологию | Практикум.  Мозговой штурм.  Фронтальный опрос. | **Видео-конференция игра «Морской-бой»** Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
|  | **Контрольная работа №1.** | 1 | Урок проверки знаний | Математический язык. Математическая модель |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 2. Линейная функция (15 часов)** | | | | | | |  |
|  | Входной мониторинг | 1 | Проверка знаний учащихся |  |  |  |  |
| §6 | Координатная плоскость. | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение, построение, основные понятия | Уметь строить, определять координаты, знать терминологию | фронтальный опрос. Практикум. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §7 | Линейное уравнение с двумя переменными. | 3 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления  МПМ(2) | Определение, буквенная запись | Знать определение, проверять решение | Лекция.  Устный опрос. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\выраж одной величины через другую.zip](ЭОР%20колл/выраж%20одной%20величины%20через%20другую.zip) |
| §8 | Линейная функция и ее график. | 3 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение, построение графика | Знать определение и уметь строить график | Исследовательский.  математический диктант | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция |
| §9 | Линейная функция у = *kx.* | 3 | Урок изучения нового мат-ла | Определение, построение графика | Знать определение и уметь строить график | Семинар.  Устный опрос | Интерактивная доска.  Видео-конференция |
| §10 | Взаимное расположение графиков линейных функций. | 3 | Урок изучения нового мат-ла | Взаимное расположение графиков линейных функций. | Уметь определять взаимное расположение графиков линейных функций | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Презентация.\  Видео-конференция |
|  | **Контрольная работа №2.** | 1 | Урок проверки знаний | Линейная функция |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (15 часов)** | | | | | | |  |
| §11 | Основные понятия. | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение, запись, обозначение | Знать и применять определение, запись, уметь проверять решение | Лекция.  фронтальный опрос | Видео-конференция  Интерактивная доска.  [ЭОР колл\линейные сичтемы.zip](ЭОР%20колл/линейные%20сичтемы.zip) |
| §12 | Метод подстановки. | 4 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Алгоритм решения | Знать и уметь применять алгоритм решения методом подстановки | Брейн-ринг.  Групповая работа | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\метод подстановки.zip](ЭОР%20колл/метод%20подстановки.zip) |
| §13 | Метод алгебраического сложения. | 4 | Комбинированный урок | Алгоритм решения | Знать и уметь применять алгоритм решения алгебраического сложения | Проектная деятельность.  Групповая работа.  математический диктант | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция  [ЭОР колл\метод сложения.zip](ЭОР%20колл/метод%20сложения.zip) |
| §14 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. | 5 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления  МПМ(3) | Этапы решения, способы оформления | Знать этапы решения, уметь решать алгебраические задачи с помощью систем линейных уравнений | Проектная деятельность.  Групповая работа.  фронтальный опрос | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  Видео-конференция |
|  | **Контрольная работа №3.** | 1 | Урок проверки знаний | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства (8 часов)** | | | | | | |  |
| §15 | Что такое степень с натуральным показателем. | 1 | Урок изучения нового мат-ла | Определение, запись, чтение степени | Уметь вычислять, записывать степень с натуральным пок-м | Лекция  Устный опрос | Презентация.  Интерактивная доска. |
| §16 | Таблица основных степеней. | 1 | Урок изучения нового мат-ла | Таблица основных степеней. | Уметь применять при вычислении таблицу степеней | Лекция  фронтальный опрос | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  Видео-конференция |
| §17 | Свойства степени с натуральным показателем. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Свойства степени с натуральным показателем. | Знать и применять свойства | Семинар.  Групповая работа. | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\дейст со степен тест.zip](ЭОР%20колл/дейст%20со%20степен%20тест.zip) |
| §18 | Умножение и деление степеней с одинаковым показателями | 3 | Комбинированный урок | Умножение и деление степеней с одинаковым показателями | Знать и применять свойства | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §19 | Степень с нулевым показателем. | 1 | Комбинированный урок | Степень с нулевым показателем. | Уметь вычислять степень с нулевым показателем. | фронтальный опрос | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| **Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами (8 часов)** | | | | | | |  |
| §20 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | 1 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Определение и стандартный вид одночлена | Знать определение и уметь записывать в стандартном виде. | Интегрированный урок (физика)  Устный опрос | Презентация.  Видео-конференция [ЭОР колл\ст вид одночлена.zip](ЭОР%20колл/ст%20вид%20одночлена.zip) |
| §21 | Сложение и вычитание одночленов. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Алгоритм сложения и вычитания | Знать и уметь применять алгоритм сложения и вычитания | Практикум.  фронтальный опрос | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §22 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. | Знать и уметь применять алгоритм умножения и возведения в степень | Практикум | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §23 | Деление одночлена на одночлен. | 2 | Комбинированный урок | Алгоритм деления | Знать и уметь применять алгоритм деления | Практикум.  Мозговой штурм. | Видео-конференция Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
|  | **Контрольная работа №4.** | 1 | Урок проверки знаний | Одночлены. Операции над одночленами |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (16 часов)** | | | | | | |  |
| §24 | Основные понятия. | 1 | Комбинированный урок | Определение, запись, чтение, примеры многочленов | Знать определение, запись, чтение, примеры многочленов | Лекция | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция |
| §25 | Сложение и вычитание многочленов. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Алгоритм сложения и вычитания | Знать и уметь применять алгоритм сложения и вычитания | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\слож многочл.zip](ЭОР%20колл/слож%20многочл.zip) |
| §26 | Умножение многочлена на одночлен. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Умножение многочлена на одночлен. | Знать и уметь применять алгоритм умножения | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §27 | Умножение многочлена на многочлен. | 3 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Умножение многочлена на многочлен. | Знать и уметь применять алгоритм умножения | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Видео-конференция [ЭОР колл\умнож многочленов.zip](ЭОР%20колл/умнож%20многочленов.zip) |
| §28 | Формулы сокращенного умножения. | 4 | Комбинированный урок | Формулы сокращенного умножения. | Знать и уметь применять формулы сокращенного умножения | Исследовательская деятельность. | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция [ЭОР колл\квадрат суммы тест.zip](ЭОР%20колл/квадрат%20суммы%20тест.zip)  [ЭОР колл\полный квадрат тест.zip](ЭОР%20колл/полный%20квадрат%20тест.zip) |
| §29 | Деление многочлена на одночлен. | 3 | Комбинированный урок | Алгоритм деления | Знать алгоритм и уметь делить | фронтальный опрос  Мозговой штурм. | Раздаточный материал.  Видео-конференция |
|  | **Контрольная работа №5.** | 1 | Урок проверки знаний | Многочлены. Арифметические операции |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 7. Разложение многочленов на множители (19 часов)** | | | | | | |  |
| §30 | Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно. | 1 | Урок изучения нового материала | Определение, способы | Знать определение и способы, их необходимость | Лекция | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  Видео-конференция |
| §31 | Вынесение общего множителя за скобки. | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Вынесение общего множителя за скобки. | Знать алгоритм и уметь применять способ: вынесение общего множителя за скобки. | фронтальный опрос  Зачет. | Раздаточный материал.  Видео-конференция |
| §32 | Способ группировки. | 3 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Способ группировки. | Знать алгоритм и уметь применять способ: группировки. | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| §33 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. | 4 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Алгоритм разложения, формулы с/у | Знать алгоритм и уметь применять способ: формулы сокращенного умножения | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Видео-конференция [ЭОР колл\разлож на множ сам раб.zip](ЭОР%20колл/разлож%20на%20множ%20сам%20раб.zip) |
| §34 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. | 3 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Алгоритм разложения | Уметь применять различные приемы | Исследовательская деятельность | Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  Видео-конференция |
| §35 | Сокращение алгебраических дробей. | 3 | Комбинированный урок  МПМ(4) | Определение | Уметь выполнять сокращение а/д | Проектная деятельность.  Групповая работа. | Интерактивная доска.  Видео-конференция |
| §36 | Тождества. | 2 | Комбинированный урок | Определение, способы доказательства. | Уметь доказывать тождества | Исследовательская деятельность | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\тождества.zip](ЭОР%20колл/тождества.zip) |
|  | **Контрольная работа №6.** | 1 | Урок проверки знаний | Разложение многочленов на множители |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 8. Функция у = х2 (8 часов)** | | | | | | |  |
| §37 | Функция у = х2 и ее график | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Функция у = х2 и ее график | Знать свойства, уметь строить график функции | Лекция.  Исследовательская деятельность. | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция [ЭОР колл\график ф-и у=х в кв.zip](ЭОР%20колл/график%20ф-и%20у=х%20в%20кв.zip) |
| §38 | Графическое решение уравнений | 3 | Комбинированный урок | Алгоритм | Знать алгоритм и уметь его применять | Устный опрос | Презентация.  Интерактивная доска.  Видео-конференция |
| §39 | Что означает в математике запись y = f(x) | 2 | Урок изучения нового мат-ла и уроки закрепления | Что означает в математике запись y = f(x) | Знать смысл в математике запись y = f(x) | Исследовательская деятельность.  Мозговой штурм. | Презентация.  Интерактивная доска.  Раздаточный материал.  [ЭОР колл\гр ф-и у=ах в кв.zip](ЭОР%20колл/гр%20ф-и%20у=ах%20в%20кв.zip) |
|  | **Итоговая контрольная работа №7.** | 1 | Урок проверки знаний | Разложение многочленов на множители |  | К/работа | Дифференцированные контрольно-измерительные материалы. |
| **Глава 6. Итоговое повторение (8часов)** | | | | | | |  |
| Гл.1 | Повторение: Математический язык. Математическая модель. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | Семинар | Раздаточный материал.  Видео-конференция |
| Гл.2 | Повторение: Линейная функция. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | зачет |  |
| Гл.3 | Повторение: Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | Исследовательская деятельность | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| Гл.4 | Повторение: Степень с натуральным показателем и ее свойства. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | зачет | Презентация.  Раздаточный материал. |
| Гл.5 | Повторение: Одночлены. Операции над одночленами. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | зачет | Раздаточный материал. |
| Гл.6 | Повторение: Многочлены. Арифметические операции над многочленами. Разложение многочленов на множители. | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | Семинар | Интерактивная доска.  Раздаточный материал. |
| Гл.7 | Повторение:  Функция у = х2 | 1 | Комбинированный урок | Определения, свойства, формулы, правила | Знание и применение данного материала | Семинар | Презентация.  Раздаточный материал. |
|  | Итоговый мониторинг | 1 |  |  |  |  |  |

1. "Организация межсетевого школьного взаимодействия с использованием видео-коммуникационных технологий" [↑](#footnote-ref-2)