**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**гимназия №35 Ленинского района города Ростова-на-Дону**

согласовано на заседании согласовано на заседании УТВЕРЖДАЮ

МО естественно- методсовета Директор

математических дисциплин МБОУ гимназии № 35

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО АЛГЕБРЕ**

**7 КЛАСС**

**Учитель:**

**Марголис О.В.**

**г. Ростов-на-Дону**

**2014 г.**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по алгебре 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897  |
| 2. | Примерная программа по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2011 г  |
| 3. | Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ гимназии № 35 Ленинского района города Ростова-на-Дону – Приказ директора МБОУ гимназии № 35 Ленинского района города Ростова-на-Дону от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г № \_\_\_\_ |

Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

|  |  |
| --- | --- |
| Направление развития | Компетенции |
| Личностное | * Развитие личностного и критического мышления, культуры речи;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих, уважение к истине и критического отношения к собственным и чужим суждениям;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей
 |
| Метапредметное | * Формирование представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, части общечеловеческой культуры;
* Умение видеть математическую задачу в окружающем мире, использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* Овладение умением логически обосновывать то, что многие зависимости, обнаруженные путем рассмотрения отдельных частных случаев, имеют общее значение и распространяются на все фигуры определенного вида, и, кроме того, вырабатывать потребность в логическом обосновании зависимостей
 |
| Предметное | * Выявление практической значимости науки, ее многообразных приложений в смежных дисциплинах и повседневной деятельности людей;
* Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
 |

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования проектирование, организация и оценка результатов образования осуществляется на основе системно-деятельностного подхода, который обеспечивает:

* формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
* проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
* активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
* построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических, особенностей здоровья обучающихся.

Таким образом, системно-деятельностный подход ставит своей задачей ориентировать ученика не только на усвоение знаний, но, в первую очередь, на способы этого усвоения, на способы мышления и деятельности, на развитие познавательных сил и творческого потенциала ребенка. В связи с этим, во время учебных занятий учащихся необходимо вовлекать в различные виды деятельности (беседа, дискуссия, экскурсия, творческая работа, исследовательская (проектная) работа и другие), которые обеспечивали бы высокое качество знаний, развитие умственных и творческих способностей, познавательной, а главное самостоятельной деятельности учеников.

Данная рабочая программа предназначена для работы по УМК Алгебра. 7 класс. В 2 частях / А.Г. Мордкович и др. – М.: Мнемозина, 2014. Этот учебник входит в Федеральный перечень учебников 2014 – 2015 учебного года, рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение гимназистами конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

1. **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный план) на изучение алгебры в 7 классе основной школе отводит 3 учебных часа в неделю в течение 35 недель обучения, всего 105 уроков (учебных занятий).

1. **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
* умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
* слушать партнера;
* формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

* овладение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* умение выполнять алгебраические преобразования степеней, одночленов и многочленов, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять зависимости между величинами на основе обобщения частных случаев;
* умение решать линейные уравнения, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.
1. **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

АРИФМЕТИКА

**Числовые выражения.** Числовые (рациональные) выражения. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

АЛГЕБРА

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение, деление многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. *Формулы куба суммы и куба разности.* Разложение многочлена на множители.

**Уравнения.** Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными: решение методом подстановки и сложения. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

ФУНКЦИИ

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

В результате изучения курса алгебры 7 класса ученик научится:

* выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений;
* владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
* выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
* решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;
* понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
* строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Ученик получит возможность:*

* *научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*
* *развивать представление о числе и числовых системах; о роли вычислений в человеческой практике;*
* *научиться выполнять многошаговые преобразования числовых и буквенных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;*
* *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;*
* *овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
* *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;*
* *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками);*
* *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*
1. **ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведен график контрольных работ[[1]](#footnote-1) для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

***График контрольных работ***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема | Кол-вочасов | Дата проведения |
| 1 | Диагностическая проверочная работа | 1 |  |
| 2 | Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель». | 1 |  |
| 3 | Контрольная работа № 2 по теме: «Линейная функция». | 1 |  |
| 4 | Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными». | 1 |  |
| 5 | Контрольная работа № 4 по теме: «Степень с натуральным показателем и ее свойства». | 1 |  |
| 6 | Контрольная работа № 5 по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами». | 1 |  |
| 7 | Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами» | 1 |  |
| 9 | Контрольная работа № 7 по теме: «Разложение многочленов на множители». | 1 |  |
| 10 | Контрольная работа № 8 по теме: «Функция $y=x^{2}$». | 1 |  |

1. **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Опираясь на изложенные рекомендации, 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 выявить 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 полном или 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 учащимся погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах – как недочет.

1. Задания для устного м письменного опроса учащихся могут состоять из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и 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.

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 ответа на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

1. **Календарно-тематическое планирование**

**(Технологическая карта курса «Алгебра: 7 класс»)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата занятия** | **Тема урока** | **Основные виды деятельности (на уровне учебных действий)** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |
| **Повторение изученного в 5-6 классах (3 ч)** |
| **1** |  |  | **Повторение. Числовые и буквенные выражения.** | **Распознают различные виды чисел, выполняют арифметические действия над ними** | **Конспект. Индивидуальное задание.** |
| **2** |  |  | **Повторение. Решение уравнений. Координатная плоскость.** | **Решают линейные уравнения. Отмечают на координатной плоскости точки, соответствующие заданным числам; определяют координаты отмеченной точки**  | **Конспект. Индивидуальное задание** |
| **3** |  |  | **Диагностическая проверочная работа** | **Применяют знания при решении задач** | **Конспект. Индивидуальное задание.** |
| **Глава 1. Математический язык. Математическая модель (12 ч)** |
| **4** |  |  | **Числовые и алгебраические выражения** | **Выполняют элементарные и знаково-символические действия, применяют буквы для обозначения чисел** | **§1** |
| **5** |  |  | **Числовые и алгебраические выражения** | **Выполняют элементарные и знаково-символические действия, применяют буквы для записи общих утверждений** | **§1** |
| **6** |  |  | **Числовые и алгебраические выражения** | **Вычисляют числовое значение буквенного выражения** | **§1** |
| **7** |  |  | **Что такое математический язык** | **Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом** | **§2** |
| **8** |  |  | **Что такое математический язык** | **Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом** | **§2** |
| **9** |  |  | **Что такое математическая модель** | **Находят область допустимых значений переменных в выражениях** | **§3** |
| **10** |  |  | **Что такое математическая модель** | **Находят область допустимых значений переменных в выражениях** | **§3** |
| **11** |  |  | **Линейное уравнение с одной переменной** | **Объясняют, что называется корнем уравнения, линейным уравнением. Решают линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним** | **§4** |
| **12** |  |  | **Линейное уравнение с одной переменной** | **Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесного условия к алгебраической модели, путем составления уравнения, решают составленное уравнение, интерпретируют результат** | **§4** |
| **13** |  |  | **Координатная прямая** | **Отмечают точки по заданным координатам. Определяют координату отмеченной точки. Объясняют, какие числовые промежутки бывают на координатной прямой** | **§5** |
| **14** |  |  | **Координатная прямая** | **Распознают геометрические и аналитические модели числовых промежутков, обозначают и** | **§5** |
| **15** |  |  | **Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель»** | **Используют математический язык при решении задач, составляют математические модели.** |  |
| **Глава 2. Линейная функция (11 ч)** |
| **16** |  |  | **Координатная плоскость** | **Объясняют, что такое прямоугольная система координат, начало координат, оси координат, координатные углы** | **§6** |
| **17** |  |  | **Координатная плоскость** | **Строят точки и фигуры по заданным координатам, находят координаты отмеченных точек** | **§6** |
| **18** |  |  | **Линейное уравнение с двумя переменными и его график** | **Объясняют, что такое линейное уравнение с двумя переменными, решение линейного уравнения с двумя переменными** | **§7** |
| **19** |  |  | **Линейное уравнение с двумя переменными и его график** | **Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения двумя переменными. Находят целые решения путем перебора** | **§7** |
| **20** |  |  | **Линейное уравнение с двумя переменными и его график** | **Строят графики линейных уравнений с двумя переменными** | **§7** |
| **21** |  |  | **Линейная функция и ее график** | **Вычисляют значения линейной функции. Составляют таблицы значений функции** | **§8** |
| **22** |  |  | **Линейная функция и ее график** | **Строят график линейной функции** | **§8** |
| **23** |  |  | **Линейная функция и ее график** | **Описывают свойства линейной функции на основе графических представлений** | **§8** |
| **24** |  |  | **Линейная функция** $y=kx$ | **Показывают схематически положение на координатной плоскости графика функции**$ y=kx$ **в зависимости от значения коэффициента** $k$ | **§9** |
| **25** |  |  | **Взаимное расположение графиков линейных функций** | **Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида**$ y=kx+m$ **в зависимости от значений коэффициентов** $k и m$ | **§10** |
| **26** |  |  | **Контрольная работа № 2 по теме: «Линейная функция»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях** |  |
| **Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)** |
| **27** |  |  | **Основные понятия** | **Объясняют, что такое система уравнений, решение системы уравнений** | **§11** |
| **28** |  |  | **Основные понятия** | **Решают системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом. Используют функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений** | **§11** |
| **29** |  |  | **Метод подстановки** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом подстановки** | **§12** |
| **30** |  |  | **Метод подстановки** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом подстановки** | **§12** |
| **31** |  |  | **Метод подстановки** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом подстановки** | **§12** |
| **32** |  |  | **Метод алгебраического сложения** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения** | **§13** |
| **33** |  |  | **Метод алгебраического сложения** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения** | **§13** |
| **34** |  |  | **Метод алгебраического сложения** | **Решают системы двух линейный уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения** | **§13** |
| **35** |  |  | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций** | **Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления системы линейных уравнений, решают составленную систему уравнений, интерпретируют результат** | **§14** |
| **36** |  |  | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций** | **Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления системы линейных уравнений, решают составленную систему уравнений, интерпретируют результат** | **§14** |
| **37** |  |  | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций** | **Конструируют эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков** | **§14** |
| **38** |  |  | **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций** | **Конструируют эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков** | **§14** |
| **39** |  |  | **Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях** |  |
| **Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства (6 ч)** |
| **40** |  |  | **Что такое степень с натуральным показателем Таблица основных степеней** | **Формулируют определение степени с натуральным показателем. Составляют таблицу основных степеней** | **§15-16** |
| **41** |  |  | **Свойства степени с натуральными показателями** | **Формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с целым неотрицательным показателем** | **§17** |
| **42** |  |  | **Свойства степени с натуральными показателями** | **Применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений** | **§17** |
| **43** |  |  | **Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями** | **Формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с одинаковыми показателями** | **§18** |
| **44** |  |  | **Степень с нулевым показателем** | **Формулируют определение степени с нулевым показателем** | **§19** |
| **45** |  |  | **Контрольная работа № 4 по теме: «Степень с натуральным показателем и ее свойства»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях** |  |
| **Глава 5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 ч)** |
| **46** |  |  | **Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена** | **Формулируют определение одночлена. Объясняют, что значит привести одночлен к стандартному виду** | **§20** |
| **47** |  |  | **Сложение и вычитание одночленов** | **Формулируют определение подобных одночленов. Выполняют сложение одночленов** | **§21** |
| **48** |  |  | **Сложение и вычитание одночленов** | **Формулируют определение подобных одночленов. Выполняют сложение одночленов** | **§21** |
| **49** |  |  | **Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень** | **Выполняют умножение одночленов. Возводят одночлен в натуральную степень** | **§22** |
| **50** |  |  | **Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень** | **Выполняют умножение одночленов. Возводят одночлен в натуральную степень** | **§22** |
| **51** |  |  | **Деление одночлена на одночлен** | **Выясняют в каком случае один одночлен можно разделить на другой и как это сделать** | **§23** |
| **52** |  |  | **Деление одночлена на одночлен** | **Выполняют деление одночлена на одночлен** | **§23** |
| **53** |  |  | **Контрольная работа № 5 по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях.** | **§** |
| **Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 ч)** |
| **54** |  |  | **Основные понятия** | **Формулируют определение многочлена. Объясняют, что значит привести многочлен к стандартному виду** | **§24** |
| **55** |  |  | **Сложение и вычитание многочленов** | **Выполняют сложение и вычитание многочленов** | **§25** |
| **56** |  |  | **Сложение и вычитание многочленов** | **Выполняют сложение и вычитание многочленов** | **§25** |
| **57** |  |  | **Умножение многочлена на одночлен** | **Выполняют умножение многочлена на одночлен** | **§26** |
| **58** |  |  | **Умножение многочлена на одночлен** | **Выполняют умножение многочлена на одночлен** | **§26** |
| **59** |  |  | **Умножение многочлена на многочлен** | **Выполняют умножение многочлена на многочлен** | **§27** |
| **60** |  |  | **Умножение многочлена на многочлен** | **Выполняют умножение многочлена на многочлен** | **§27** |
| **61** |  |  | **Умножение многочлена на многочлен** | **Выполняют умножение многочлена на многочлен** | **§27** |
| **62** |  |  | **Формулы сокращенного умножения** | **Доказывают формулы сокращенного умножения** | **§28** |
| **63** |  |  | **Формулы сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях** | **§28** |
| **64** |  |  | **Формулы сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях** | **§28** |
| **65** |  |  | **Формулы сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях** | **§28** |
| **66** |  |  | **Формулы сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях** | **§28** |
| **67** |  |  | **Деление многочлена на одночлен** | **Выполняют деление многочлена на одночлен, действия с многочленами** | **§29** |
| **68** |  |  | **Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях** |  |
| **Глава 7. Разложение многочленов на множители (18 ч)** |
| **69** |  |  | **Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно** | **Объясняют, что значит разложить многочлен на множители** | **§30** |
| **70** |  |  | **Вынесение общего множителя за скобки** | **Осуществляют поиск общего множителя нескольких одночленов и выносят его за скобки** | **§31** |
| **71** |  |  | **Вынесение общего множителя за скобки** | **Осуществляют поиск общего множителя нескольких одночленов и выносят его за скобки** | **§31** |
| **72** |  |  | **Способ группировки** | **Раскладывают многочлен на множители способом группировки** | **§32** |
| **73** |  |  | **Способ группировки** | **Раскладывают многочлен на множители способом группировки** | **§32** |
| **74** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения при разложении многочленов на множители** | **§33** |
| **75** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения при разложении многочленов на множители** | **§33** |
| **76** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения при разложении многочленов на множители** | **§33** |
| **77** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения при разложении многочленов на множители** | **§33** |
| **78** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения** | **Применяют формулы сокращенного умножения при разложении многочленов на множители** | **§33** |
| **79** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов** | **Выполняют разложение многочленов на множители** | **§34** |
| **80** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов** | **Выполняют разложение многочленов на множители** | **§34** |
| **81** |  |  | **Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов** | **Выполняют разложение многочленов на множители** | **§34** |
| **82** |  |  | **Сокращение алгебраических дробей** | **Формулируют определение алгебраической дроби. Выполняют сокращение алгебраических дробей** | **§35** |
| **83** |  |  | **Сокращение алгебраических дробей** | **Выполняют сокращение алгебраических дробей** | **§35** |
| **84** |  |  | **Тождества** | **Объясняют, что такое тождественно равные выражения, тождественные преобразования** | **§36** |
| **85** |  |  | **Тождества** | **Формулируют определение тождества** | **§36** |
| **86** |  |  | **Контрольная работа № 7 по теме: «Разложение многочленов на множители»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях** |  |
| **Глава 8. Функция** $y=x^{2}$ **(9 ч)** |
| **87** |  |  | **Функция** $y=x^{2}$ **и ее график** | **Объясняют, какая линия называется параболой. Вычисляют значения функций**$y=x^{2}$ **и** $y= -x^{2}$**Составляют таблицы значений этих функций** | **§37** |
| **88** |  |  | **Функция** $y=x^{2}$ **и ее график** | **Строят графики функций** $y=x^{2}$ **и**$y= -x^{2}$ | **§37** |
| **89** |  |  | **Функция** $y=x^{2}$ **и ее график** | **Описывают свойства функций** $y=x^{2}$ **и**$y= -x^{2}$ **на основе графических представлений** | **§37** |
| **90** |  |  | **Графическое решение уравнений** | **Составляют алгоритм графического решения уравнений** | **§38** |
| **91** |  |  | **Графическое решение уравнений** | **Решают уравнения графическим методом** | **§38** |
| **92** |  |  | **Что означает в математике запись** $y=f(x)$ | **Используют функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями** | **§39** |
| **93** |  |  | **Что означает в математике запись** $y=f(x)$ | **Используют функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями** | **§39** |
| **94** |  |  | **Что означает в математике запись** $y=f(x)$ | **Строят речевые конструкции с использованием функциональной терминологии** | **§39** |
| **95** |  |  | **Контрольная работа № 8 по теме: «Функция** $y=x^{2}$**»** | **Решают задачи, применяют математические знания в практических ситуациях.** |  |
| **Итоговое повторение (13 ч)** |
| **96** |  |  | **Повторение. Линейная функция** | **Строят график линейной функции. Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида**$ y=kx+m$ **в зависимости от значений коэффициентов** $k и m$ | **Индивидуальное задание** |
| **97** |  |  | **Повторение. Решение систем линейных уравнений.** | **Решают системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки** | **Индивидуальное задание** |
| **98** |  |  | **Повторение. Решение систем линейных уравнений.** | **Решают системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения** | **Индивидуальное задание** |
| **99** |  |  | **Повторение. Арифметические операции над одночленами и многочленами** | **Выполняют арифметические действия с одночленами и многочленами** | **Индивидуальное задание** |
| **100** |  |  | **Повторение. Арифметические операции над одночленами и многочленами** | **Выполняют арифметические действия с одночленами и многочленами** | **Индивидуальное задание** |
| **101** |  |  | **Повторение. Разложение многочленов на множители** | **Выполняют разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов** | **Индивидуальное задание** |
| **102** |  |  | **Повторение. Разложение многочленов на множители** | **Выполняют разложение многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов** | **Индивидуальное задание** |
| **103** |  |  | **Повторение. Функция** $y=x^{2}$ | **Строят графики функций** $y=x^{2}$ **и**$y= -x^{2}$**, описывают их свойства на основе графических представлений** | **Индивидуальное задание** |
| **104** |  |  | **Резерв** |  |  |
| **105** |  |  | **Резерв** |  |  |

1. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

А.Г Мордкович и коллектив авторов

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014 |
| 2 | Учебник. Алгебра: 7 класс. / А.Г. Мордкович и др. – М.: Мнемозина, 2014. |
| 3 | Задачник. Алгебра. 7 класс. / А.Г. Мордкович и др. – М.: Мнемозина, 2014. |
| 4 | **Рабочая тетрадь по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г. Морковича и др. «Алгебра. 7 класс» / Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014** |
| 5 | **Контрольные работы** **по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г.Морковича и др. «Алгебра. 7 класс» / М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2014** |
| 6 | **Дидактические материалы по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г. Мордковича и др. «Алгебра. 7 класс» / М.А. Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2014** |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ГИА: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1 / И.В. Ященко и др. **– М.: Издательство «Экзамен», 2014** |
| 2 | Математические диктанты. Алгебра и начала анализа. 7-11 классы / Г.Г. Левитас. – М.: Издательство «Илекса», 2006 |
| 3 | Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы / Н.Н. Хлевнюк, М.В. Иванова. – М.: Издательство «Илекса», 2010 |
| 4 | Математика. Действия с многочленами / И.М. Сугоняев. – Саратов: Издательство «Лицей», 2014 |
| 5 | Методический журнал для учителей математики «Математика», ИД «Первое сентября» |

Материально-техническое обеспечение

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |
| 1. | Комплект демонстрационных таблиц «Алгебра. 7-9 классы»– М.: Дрофа |
| 2. | Комплект таблиц «Алгебра. 7 класс». Наглядное пособие / М.: Спектр-М |
| 3. | CD - Диск «Уроки алгебры Кирилла и Мефодия» |
| 4. | CD - Диск «Алгебра 7-9 классы» / Издательство «1С», серия: «Школа» |
| **Информационные источники**  |
| 5. | *http://urokimatematiki.ru* |
| 6. | *http://intergu.ru/* |
| 7. | *http://karmanform.ucoz.ru* |
| 8. | *http://polyakova.ucoz.ru/* |
| 9. | *http://le-savchen.ucoz.ru/* |
| 10. | *http://www.it-n.ru/* |
| 11. | *http://www.openclass.ru/* |
| 12. | *http://festival.1september.ru/* |
| **Учебно-лабораторное оборудование** |
| 13. | Мультимедийный компьютер |
| 14 | Мультимедиа проектор |
| 15. | Интерактивная доска |
| 16. | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц  |
| 17. | Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль |

1. Тексты контрольных работ представлены в Приложении №1 к рабочей программе [↑](#footnote-ref-1)