Рабочая программа

по алгебре  
в 7 классе

на 2013-2014 учебный год

# Количество часов в неделю – 3

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Статус документа**

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 7 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236), программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 22-26)

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное 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.

Программа соответствует учебнику «Алгебра» для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.

**Структура документа**

Рабочая программа включает пять разделов: пояснительную записку; тематическое планирование; календарно - тематический план; требования к уровню подготовки обучающихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры 7 класса систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной; учащиеся знакомятся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида, действиями над степенями с натуральными показателями, формулами сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители, со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, вырабатывается умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение алгебры 7 класса 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.

Результаты изучения курса «Алгебра 7» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию компетентностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, науке и технике, позволяющими ориентироваться в окружающем мире и необходимые для трудовой и профессиональной подготовки обучающихся.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

 создание оптимальных условий обучения;

 исключение психотравмирующих факторов;

 сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

 развитие положительной мотивации к освоению программы;

 развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Осуществление целей образовательной программы по алгебре для 7 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих технологий: игровое моделирование (дидактические игры, работа в малых группах, работа в парах сменного состава); проблемное обучение; личностно ориентированное обучение.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, математические диктанты, контрольные работы. Формы учёта достижений это: проверка тетрадей по предмету, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в олимпиадах, математических конкурсах.

**Цели изучения:**

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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

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. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры итого 102 часов; 2 часа в неделю геометрии во итого 68 часов.

**Количество учебных часов:**

В год -102 (3 часа в неделю)

В том числе:

Контрольных работ - 10 (включая итоговую контрольную работу)

**Формы промежуточной и итоговой аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

**Уровень обучения** – базовый.

**Срок реализации рабочей учебной программы** – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания алгебры в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:  
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны:***

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**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; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- 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 уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций (у=кх*,* где к0, у=кх+b, у=х2, у=х3), 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; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Учебно-методический комплекс учителя:**

1. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2012 год.
2. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2008.
3. Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др./ав.-сост. Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель, 2007.
4. Алгебра: дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова. — М.: Просвещение, 2007—2008.
5. Вероятность и статистика. 5-9 кл.: пособие для общеобразоваь.учеб.заведений/ Е.А.Бунимович, В.А.Булычев.-М.: Дрофа, 2004.

**Учебно-методический комплекс ученика:**

1. Алгебра-7:учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2012 год.
2. Вероятность и статистика. 5-9 кл.: пособие для общеобразоват.учеб.заведений/ Е.А.Бунимович, В.А.Булычев.-М.: Дрофа, 2004.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

*1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.*

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;

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

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

*2.Оценка устных ответов обучающихся по математике*

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

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

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

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

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

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

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

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Сводная таблица по видам контроля**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Год | Итого |
| Административный контроль |  |  |  |  |  |  |
| Количество плановых контрольных работ | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 | 10 |

Плановые контрольные работы – 10

Административные контрольные работы –

Учебные занятия по технологиям:

- проблемно-поисковая

- исследовательская

- технология развития критического мышления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Технология**  **Дата** | **Проблемно-поисковая** | **Исследовательская** | **Технология развития критического мышления** |
|  | Урок №17. Среднее арифметическое, размах и мода, п.9. |  |  |
|  | Урок №18. Медиана как статистическая характеристика, п.10. |  |  |
|  |  | Урок №23. График функции, п.14. |  |
|  |  | Урок №25. Прямая пропорциональность и ее график |  |
|  |  | Урок №28. Линейная функция и ее график, п.16. |  |
|  | Урок №31. Задание функции несколькими формулами, п.17. |  |  |
|  |  |  | Урок №34. Определение степени с натуральным показателем, п.18. |
|  |  |  | Урок №40. Одночлен и его стандартный вид, п.21. |
|  |  |  | Урок №49. Многочлен и его стандартный вид, п.25. |
|  | Урок №51. Сложение и вычитание многочленов, п.26. |  |  |
|  |  | Урок №69. Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30. |  |
|  | Урок №67. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32. |  |  |
|  | Урок №69. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33. |  |  |
|  | Урок №71. Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34. |  |  |
|  | Урок №73. Разложение разности квадратов на множители, п.35. |  |  |
|  | Урок №75. Разложение на множители суммы и разности кубов, п.36. |  |  |
|  |  | Урок №87.График линейного уравнения с двумя переменными, п.41. |  |
|  | Урок №89. Способ подстановки, п.43. |  |  |
|  | Урок №91.Способ сложения, п.44. |  |  |

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**Учебно-методический комплект учителя:**

**основной:**

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков- М.: Просвещение, 2011
2. Федеральное ядро содержания общего образования/Рос.акад.наук, Рос.акад.образования; под ред. В.В. Козлова, А. М. Кондакова – М.: Просвещение, 2011.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2011.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7 - 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.
5. Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, под ред. С. А. Теляковского – М.: Просвещение, 2009 г.
6. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.
7. Уроки алгебры в 7 классе: книга для учителя/ В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева – М.: Просвещение, 2007
8. Поурочное планирование по алгебре. 7 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева/ Т. М. Ерина – М.: Издательство «Экзамен», 2008
9. Контрольные и зачетные работы по алгебре: 7 класс к учебнику Ю. Н. Макарычева/ П. И. Алтынов – М.: Издательство «Экзамен», 2007
10. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2009
11. Карточки для коррекции знаний по математике для 7 класса/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2008
12. Поурочные разработки по алгебре: 7 класс. – М.: ВАКО, 2009

**дополнительный:**

1. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2009
2. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2010
3. Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токаревак – Волгоград: Учитель, 2009
4. Диктанты по алгебре. 7 – 11 классы. Дидактические материалы – М.: Илекса, 2008
5. Алгебра 7 класс. Задания для обучения и развития учащихся. – М.: Интеллект-центр, 2011

**Учебно-методический комплект ученика:**

1. Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, под ред. С. А. Теляковского – М.: Просвещение, 2009 г.

**Интернет-ресурсы**

1. www. [edu](http://www.edu.ru/index.php) - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.[school.edu](http://www.school.edu.ru/) - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - [docье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)

Документация, рабочие материалы для учителя математики  
5. www.it-n.ru**["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)**

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)   Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Календарно-тематическое планирование по алгебре для 7 класса

на 2013-2014 учебный год

3часа в неделю, всего 102ч

Учитель: Николаева Валентина Николаевна

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел, название урока в**  **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | | **дата** |
|  | ГЛАВА I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ, 20 | Цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной. | |  |
|  | **§1. ВЫРАЖЕНИЯ, 5** | *Знать:*   * какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; * свойства действий над числами; * знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».   *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. |  |  |
| **1**  **2** | Числовые выражения, п.1. |  |  |
| **3**  **4** | Выражения с переменными, п.2. | Умение находить значение выражения рациональным способом |  |
| **5** | Сравнение значений выражений, п.3. | Умение составлять и решать текстовые задачи на сравнение выражений (в том числе и на проценты) |  |
|  | **§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ, 5** |  |  |
| **6**  **7** | Свойства действий над числами, п.4. | Применение свойств действий над числами для рационализации вычислений |  |
| **8**  **9**  **10** | Тождества. Тождественные преобразования, п.5. | Составление выражений по условию задачи и его упрощение. Уметь самостоятельно выбрать рациональный способ решения задач, преобразования выражений, привидение подобные слагаемых. |  |
| **11** | **Контрольная работа №1** «Выражения. Тождества», пп.1-5. | *Уметь* применять изученную теорию при тождественных преобразованиях выражений. |  |  |
|  | **§3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, 5** | *Знать:*   * что называется линейным уравнением с одной переменной, что значит решить уравнение, что такое корни уравнения.   *Уметь:*   * 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. |  |  |
| **12** | Работа над ошибками. Уравнение и его корни, п.6. |  |  |
| **13**  **14** | Уравнение и его корни , п.7. | Уравнения с модулями |  |
| **15**  **16** | Решение задач с помощью уравнений, п.8. | Решение логических задач |  |
|  | **§4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, 3** | *Знать:*   * что называется средним арифметическим, размахом, модой, медианой.   *Уметь:*   * вычислять средние значения результатов статистических измерений |  |  |
| **17** | Среднее арифметическое, размах и мода, п.9. |  |  |
| **18** | Медиана как статистическая характеристика, п.10. | Формулы |  |
| **19** | Урок обобщения знаний по теме «Статистические характеристики». |  |  |
| **20** | **Контрольная работа №2** «Уравнение с одной переменной», пп.6-11. | *Уметь* применять изученную теорию при решении уравнений с одной переменной, решать задачи с помощью уравнений. |  |  |
|  | ГЛАВА II. ФУНКЦИИ, 13 | Цель: ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида. | |  |
|  | **§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ, 4** | *Знать:*   * определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; |  |  |
| **21** | Работа над ошибками. Что такое функция, п.12. |  |  |
| **22** | Вычисление значений функции по формуле, п.13. | Задание функции несколькими формулами |  |
| **23**  **24** | График функции, п.14. | * понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.   *Уметь:*   * правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; | Построение графика функции, заданной несколькими формулами |  |
|  | **§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ, 8** |  |  |
| **25**  **26**  **27** | Прямая пропорциональность и ее график, п.15. |  |  |
| **28**  **29**  **30** | Линейная функция и ее график, п.16. | * находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; * строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; * интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы. | Построение графика функции, заданной несколькими формулами |  |
| **31**  **32** | Задание функции несколькими формулами, п.17. |  |  |
| **33** | **Контрольная работа №3** «Линейная функция», пп.12-17. | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики. |  |  |
|  | ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ, 15 | Цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями. | |  |
|  | **§7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА, 6** |  |  |  |
| **34**  **35** | Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем, п.18. | *Знать:*   * определение степени, одночлена, многочлена; * свойства степени с натуральным показателем, * свойства функций у=х2, у=х3.   *Уметь:*   * находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; * строить графики функций у=х2, у=х3; * выполнять действия со степенями с натуральным показателем; * преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; * приводить одночлен к стандартному виду. | Умение пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности |  |
| **36**  **37** | Умножение и деление степеней, п.19. | О простых и составных числах |  |
| **38**  **39** | Возведение в степень произведения и степени, п.20. |  |  |
|  | **§8. ОДНОЧЛЕНЫ, 7** |  |  |
| **40** | Одночлен и его стандартный вид, п.21. |  |  |
| **41**  **42**  **43** | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень, п.22. |  |  |
| **44**  **45** | Функции *у=х2, у=х3* и их графики, п.23. |  |  |
| **46** | Обобщающий урок по теме «Одночлены» |  |  |
| **47** | **Контрольная работа №4** «Степень с натуральным показателем», пп.18-24. | *Уметь* применять изученную теорию при построение графиков функций у=х2, у=х3, упрощать выражения, содержащие степени с натуральным показателем. |  |  |
| **48** | Работа над ошибками. |  |  |
|  | ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ, 18 | Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители. | |  |
|  | **§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ, 4** | *Знать:*   * определение многочлена, * понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители». |  |  |
| **49**  **50** | Многочлен и его стандартный вид, п.25. |  |  |
| **51**  **52** | Сложение и вычитание многочленов, п.26. |  |  |
|  | **§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА, 5** | *Уметь:*   * приводить многочлен к стандартному виду, * выполнять действия с одночленом и многочленом; * выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки. |  |  |
| **53**  **54** | Умножение одночлена на многочлен, п.27. |  |  |
| **55**  **56**  **57** | Вынесение общего множителя за скобки, п.28. |  |  |
| **58** | **Контрольная работа №5** «Сложение и вычитание многочленов», пп.25-28. | Применение изученного материала при выполнении действий с многочленами; преобразовании выражений. |  |  |
|  | **§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ, 7** | *Уметь:*   * умножать многочлен на многочлен, * раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества. |  |  |
| **59**  **60**  **61** | Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен, п.29. |  |  |
| **62**  **63**  **64** | Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30. | Деление с остатком |  |
| **65** | Обобщающий урок по теме: «Произведение многочленов» |  |  |
| **66** | **Контрольная работа №6** «Умножение многочленов», пп.29-31. | Применение изученного материала при преобразовании выражений. |  |  |
|  | ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ, 19 | Цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители. | |  |
|  | **§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ, 4** |  |  |  |
| **67**  **68** | Работа над ошибками. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32. | Возведение двучлена в степени |  |
| **69**  **70** | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33. | *Знать:*   * формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; кубов суммы и разности двух выражений; разности квадратов двух выражений; суммы и разности кубов двух выражений.   *Уметь:*   * читать формулы сокращенного умножения, * выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения; * выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители. |  |  |
|  | **§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ, 6** |  |  |
| **71**  **72** | Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34. |  |  |
| **73**  **74** | Разложение разности квадратов на множители, п.35. |  |  |
| **75**  **76** | Разложение на множители суммы и разности кубов, п.36. |  |  |
| **77** | **Контрольная работа №7** «Формулы сокращенного умножения», пп.32-36. |  |  |
| **78** | Работа над ошибками. |  |  |
|  | **§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ, 6** | *Знать:*   * различные способы разложения многочленов на множители.   *Уметь:*   * применять различные способы разложения многочленов на множители; * преобразовывать целые выражения. |  |  |
| **79**  **80** | Преобразование целого выражения в многочлен, п.37. | Возведение двучлена в степени |  |
| **81**  **82**  **83** | Применение различных способов для разложения на множители, п.38. |  |  |
| **84** | Обобщающий урок по теме: «Преобразование целых выражений» |  |  |
| **85** | **Контрольная работа №8** «Преобразование целых выражений», пп.37-39. | *Уметь* применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме. |  |  |
|  | ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ, 12 | Цель: ознакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач. | |  |
|  | **§15ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ, 3** |  |  |  |
| **86** | Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными, п.40. | *Знать:*   * что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, * различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; * понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.   *Уметь:*   * правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи   учителя,   * понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; * строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; * решать системы уравнений с двумя переменными различными способами. |  |  |
| **87** | График линейного уравнения с двумя переменными, п.41. |  |  |
| **88** | Системы линейных уравнений с двумя переменными, п.42. |  |  |
|  | **§16РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ, 7** |  |  |
| **89**  **90** | Способ подстановки, п.43. |  |  |
| **91**  **92** | Способ сложения, п.44. |  |  |
| **93**  **94** | Решение задач с помощью систем уравнений, п.45. | Линейные неравенства с двумя переменными и их системы |  |
| **95** | Обобщающий урок по теме: «Системы линейных уравнений» |  |  |
| **96** | **Контрольная работа №9** «Системы линейных уравнений », пп.40-46. | *Уметь* применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий. |  |  |
|  | ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ, 6 |  |  |  |
| **97** | Работа над ошибками. Выражения, тождества, уравнения. Функции. | Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса). |  |  |
| **98** | Степень с натуральным показателем. |  |  |
| **99** | Формулы сокращенного умножения. |  |  |
| **100** | Системы уравнений. |  |  |
| **101** | **Контрольная работа №10** |  |  |
| **102** | Итоговое занятие. |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-2)