**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Северский лицей»**

**Рабочая программа**

**учебного предмета «Алгебра»**

**для 7 класса основного общего образования**

**2023-2024 учебный год**

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности на основании следующих **нормативных правовых** документов:

* Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;
* Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089;
* Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год»;
* Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО» п.18.2.2;
* Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2012), федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, тематического планирования учебного материала
* Использование УМК:
* 1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2013.
* 2. Изучение алгебры в 7—9 классах: пособие для учителей / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2011.
* 3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006.
* 4. Алгебра: Дидакт. материалы для 7 кл. / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б» Суворова.- М.: Просвещение, 2013.
* 5. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.
* 6. Элементы статистики и теории вероятностей авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под редакцией С.А. Теляковского. М., Просвещение 2009 г.

Учебник соответствует требованиям стандарта по курсу алгебры. Отличительными особенностями учебника являются рациональное сочетание четкости и доступности изложения, приоритетность функционально-графической линии, наличие большого числа примеров с подробными решениями.

**Общая характеристика учебного предмета, курса**

В курсе алгебры 7 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены дополнительные темы под рубрикой «Для тех, кто хочет знать больше», что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии и служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка и владения определенными навыками, а так же способствует созданию общекультурного гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать характер многих реальных зависимостей производить простейшие расчеты. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формирования понимания роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления..

Курс алгебры 7 класса характеризуется повышением теоретического обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

**Цели изучения математики**

*В направлении личностного развития:*

1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*В предметном направлении:*

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

*В метапредметном направлении:*

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

***Межпредметные связи*.**

1. Алгебраические выражения – встречаются в физике при изучении темы: Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
2. Тема Одночлены и многочлены встречается в химии при изучении темы Размеры молекул.
3. Степень с натуральным показателем, Стандартный вид одночлена, Умножение одночленов, Многочлены, приведение подобных, Сложение и вычитание многочленов, умножение на число и одночлен, Деление одночленов и многочленов, Разложение многочленов на множители – в физике соответственно при изучении тем: Единицы массы, Измерение объемов тел, Измерение массы тела на рычажных весах, Определение плотности твердого тела, Графическое изображение сил, момент силы, Равномерное движение, Взаимодействие тел, масса, плотность, Работа, мощность, энергия, КПД.

**Цель изучения курса алгебры в 7 классе**

Целью изучения курса алгебры в 7 классе является:

* 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;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, 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.

В основе обучения математики лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены основные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета математика.

Предметная компетенция. Здесь под предметной компетенцией понимается осведомленность школьников о системе основных математических представлений и овладение ими основными предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Здесь под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая ее критическому анализу. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Здесь под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать ее на составные части, на которых будет основываться процесс ее решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результатформе, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Здесь под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, ее месте в системе других наук, а также ее роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких значимых черт личности, как независимость икритичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**В рамках указанных линий решаются следующие задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

 • формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

 • формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

 • воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков**

|  |  |
| --- | --- |
| **Формы организации учебного процесса:** | **Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:** |
| * индивидуальные,
* групповые,
* индивидуально-групповые,
* фронтальные,
* классные и внеклассные.
 | * + повторение и контроль теоретического материала;
	+ разбор и анализ домашнего задания;
	+ устный счет;
	+ математический диктант;
	+ самостоятельная работа;
	+ контрольные срезы.
 |

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проблемно-поисковая технология** | **Исследовательская технология** | **Технология развития критического мышления** |
| Среднее арифметическое, размах и мода, п.9Медиана как статистическая характеристика, п.10.Задание функции несколькими формулами, п.17Сложение и вычитание многочленов, п.26Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33.Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34Разложение разности квадратов на множители, п.35Разложение на множители суммы и разности кубов, п.36Способ подстановки, п.43Способ сложения, п.44. | График функции, п.14Прямая пропорциональность и ее график, п.15Линейная функция и ее график, п.16.Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30.График линейного уравнения с двумя переменными, п.41 | Определение степени с натуральным показателем, п.18Одночлен и его стандартный вид, п.21Многочлен и его стандартный вид, п.25. |

**Формы контроля*:*** текущий и тематический. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Тематические контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

**Промежуточная аттестация учащихся проводится в форме контрольной работы.**

 **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: **Личностные результаты освоения образовательной программы**:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания,  творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

**Метапредметные результаты освоения образовательной программы**:

1)  умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;  владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

14) 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;

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

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;
4. правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
5. сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
6. владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
7. находить числовые значения буквенных выражений;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

***В результате изучения алгебры ученик должен***

**знать/понимать\***

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

**Содержание учебного предмета**

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** | **Элементы содержания** |
| **Фаза запуска**  |  |  |  |
| Повторение | 3 | 1 |  |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |  |  |
| Глава 1. **Выражения. Тождества. Уравнения.** | 21 | 2 | Числовые выражения, выражения с переменными. Простейшие преобразо­вания выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное урав­нение с одной переменной. Решение текстовых задач методом со­ставления уравнений. Статистические характеристики.*Основная цель* — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навы­ков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в даль­нейшем при изучении других тем курса алгебры.В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выра­жений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводят­ся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание кото­рых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчер­кивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащи­мися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется реше­нию уравнений вида *ах = b*при различных значениях *а* и *b*. Про­должается работа по формированию у учащихся умения исполь­зовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с про­стейшими статистическими характеристиками: средним арифме­тическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в не­сложных ситуациях. |
| Глава 2. **Функции** | 11 | 1 | Функция, область определения функции. Вычисление значе­ний функции по формуле. График функции. Прямая пропорцио­нальность и ее график. Линейная функция и ее график.*Основная цель* — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорцио­нальности и линейной функции общего вида.Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие по­нятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной пе­ременной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значе­ние функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой про­порциональности. Умения строить и читать графики этих функ­ций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции *у = kх*, где и *k* ≠ 0, как зависит от зна­чений*k* и*b* взаимное расположение графиков двух функций вида*у = kх + b*.Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функ­ций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависи­мостей между величинами, что способствует усилению приклад­ной направленности курса алгебры. |
| Глава 3. **Степень с натуральным показателем** | 11 | 1 | Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3и их графики.*Основная цель* — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.В данной теме дается определение степени с натуральным по­казателем. В курсе математики б класса учащиеся уже встреча­лись с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материа­ле. Свойства степени с натуральным показателем на­ходят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.Рассмотрение функций у = х2, у = х3позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функ­ций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графи­ка функции у = х2: график проходит через начало координат, ось Оуявляется его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.Умение строить графики функций у = х2и у = х3использует­ся для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений. |
| Глава 4. **Многочлены** | 17 | 2 | Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.*Основная цель* — выработать умение выполнять сложе­ние, вычитание, умножение многочленов и разложение много­членов на множители.Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное ме­сто в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны по­нимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вы­читания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. По­этому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению мно­гочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преоб­разования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональ­ными дробями.В данной теме учащиеся встречаются с примерами использо­вания рассматриваемых преобразований при решении разнооб­разных задач, в частности при решении уравнений. Это позволя­ет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются неслож­ные задания на доказательство тождества. |
| Глава 5. **Формулы сокращенного умножения** | 18 | 2 | Формулы *(а + b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3= а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 + аb + b2) = а3 ±b3*. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.*Основная цель* — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.В данной теме продолжается работа по формированию у уча­щихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам *(а - b) (а + b) = а2 - b2, (а ± b)2 = а2 ± 2аb + b2*. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».Наряду с указанными рассматриваются также формулы *(а ± b)3 = а3± За2b + Заb2 ± b3, а3 ± b3 = (а ± b) (а2 + аb + b2)*. Одна­ко они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использо­вание.В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач. |
| Глава 6. **Системы линейных уравнений** | 14 | 1 | Система уравнений. Решение системы двух линейных урав­нений с двумя переменными и его геометрическая интерпрета­ция. Решение текстовых задач методом составления систем урав­нений.*Основная цель* — ознакомить учащихся со способом ре­шения систем линейных уравнений с двумя переменными, выра­ботать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматри­ваются системы линейных уравнений.Изложение начинается с введения понятия «линейное уравне­ние с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя пе­ременными в целых числах.Формируется умение строить график уравнения*а + bу = с*, где *а* ≠ 0 или *b*≠ 0, при различных значениях *а, b, с*. Введение гра­фических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя пе­ременными.Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает про­цесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений. |
| **Рефлексивная фаза (итоговое повторение, демонстрация личных достижений)** |  |  |  |
| Итоговое повторение  | 7 | 1 |  |
| **Общее кол-во часов**  | **102** | **11 (включая ВПР)** |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ 7 КЛАССА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Даты проведения урока | № урока | Наименование темы | Кол-во часов | Форма контроля | Тип урока | Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий) | Домашнее задание |
| **план** | **факт** |  | **Фаза запуска**  | **3** |  | **I четверть (24 часа)** |  |
|  |  | 1 | Повторение. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения |  | стр.240-241 |
|  |  | 2 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения |  | стр.242-243, №1, 4, 6 оставшиеся буквы, 16 |
|  |  | 3 | Входная контрольная работа по математике за курс 6 класса | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний |  | стр.243-244, №237, 240,241 оставшиеся буквы, 15 |
|  |  |  | **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Глава 1. **Выражения. Тождества. Уравнения.** | **21** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 1.* Выражения** | **5** |  |  | **Выполнять** элементарные знаково-символические действия: **применять** буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; **составлять** буквенные выра­жения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; **преобразовывать** алгебраические суммы и произведения **(выполнять** приведение подобных слагае­мых, раскрытие скобок, упрощение произведений).**Вычислять** числовое значение буквенного выраже­ния; **находить** область допустимых значений перемен­ных в выражении.**Распознавать** линейные уравнения.**Решать** линейные уравнения.**Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; **интерпретировать** ре­зультат.**Извлекать** информацию из таблиц и диаграмм, **вы­полнять** вычисления по табличным данным. **Определять** по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, **сравнивать** величины.**Представлять** информацию в виде таблиц, столбча­тых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.**Приводить** примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), **находить** среднее арифмети­ческое, размах числовых наборов.**Приводить** содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климати­ческих зон). |  |
|  |  | 4 | п.1. Числовые выражения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.1 №3, 5в,е,и, 10, 13 |
|  |  | 5 | п.2. Выражения с переменными | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.2 №21,24а,б, 25,30 |
|  |  | 6 | п.2. Выражения с переменными | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.2 №28, 42, 44, 46 |
|  |  | 7 | п.3. Сравнение значений выражений | 1 | СР | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | п.3 №48, 53, 58, 214 |
|  |  |  | ***§ 2.* Преобразование выражений** | **5** |  |  |  |
|  |  | 8 | п.4. Свойства действий над числами | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.4 № 72, 73, 78, 80 |
|  |  | 9 | п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.5 №90, 93, 97, 102б,в |
|  |  | 10 | п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.5 №79, 102а,г, 107б, 231 |
|  |  | **11** | ***Контрольная работа № 1 по теме******≪Выражения и тождества≫*** | **1** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.16, 25*** |
|  |  | 12 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 |  | Урок коррекции знаний | §1-2,№207, 213в,г, 223, 230 |
|  |  |  | ***§ 3.* Уравнения с одной переменной** | **6** |  |  |  |
|  |  | 13 | п.6. Уравнение и его корни | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.6 № 113, 118, 122, 125 |
|  |  | 14 | п.7. Линейное уравнение с одной переменной | 1 |  | Урок освоения новых знаний | п.7 №129з,к,м, 130а-г,132а,г, 142 |
|  |  | 15 | п.7. Линейное уравнение с одной переменной | 1 | МД | Комбинированный урок | п.7 №132б,в, 133а,в, 137, 244 |
|  |  | 16 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.8 №148, 150, 153, 156 |
|  |  | 17 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.8 №145, 151, 158, 165 |
|  |  | 18 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 | СР | Комбинированный урок | п.8 №159-161, 163 |
|  |  |  | ***§ 4.* Статистические характеристики** | **6** |  |  |  |
|  |  | 19 | п.9. Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.9 №169, 172, 174, 175 |
|  |  | 20 | п.9. Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.9 №177, 179, 182, 183 |
|  |  | 21 | п.10. Медиана как статистическая характеристика | 1 |  | Урок освоения новых знаний | п.10 №187, 191, 193, 195 |
|  |  | 22 | п.10. Медиана как статистическая характеристика | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.10 №189, 190, 194, 248 |
|  |  | ***23*** | *Контрольная работа № 2 по теме**≪Уравнения≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.35, 46*** |
|  |  | 24 | Анализ контрольной работы. п.11. Формулы (Из рубрики *«Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §3-4, п.11 №198, 200, 202, 204 |
|  |  | **II четверть (24 часа)** |
|  |  |  | **Глава 2.** Функции | **11** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 5.* Функции и их графики** | **5** |  |  | **Вычислять** значения функций, заданных формулами (при необходимости **использовать** калькулятор); **со­ставлять** таблицы значений функций.**Строить** по точкам графики функций. **Описывать** свойства функции на основе ее графического представ­ления.**Моделировать** реальные зависимости формулами и графиками. **Читать** графики реальных зависимостей.**Использовать** функциональную символику для запи­си разнообразных фактов, связанных с рассматриваемы­ми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. **Строить** речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.**Использовать** компьютерные программы для по­строения графиков функций, для исследования положе­ния на координатной плоскости графиков функций в за­висимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.**Распознавать** виды изучаемых функций. **Показывать** схематически положение на координатной плоскости гра­фиков функций. |  |
|  |  | 25 | п.12. Что такое функция | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.12 №259, 262, 264,265 |
|  |  | 26 | п.13.Вычисление значений функции по формуле | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.13 №268, 277, 279, 281 |
|  |  | 27 | п.13.Вычисление значений функции по формуле | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.13 №270, 274, 275, 282 |
|  |  | 28 | п.14.График функции | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.14 №286, 289, 292, 294а,б |
|  |  | 29 | п.14.График функции | 1 | МД | Комбинированный урок | п.14 №287, 291, 294в,г, 351 |
|  |  |  | ***§ 6.* Линейная функция** | **6** |  |  |  |
|  |  | 30 | п.15. Прямая пропорциональность и ее график | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.15 № 300а,в,д, 302, 304, 307 |
|  |  | 31 | п.15. Прямая пропорциональность и ее график | 1 | МД | Комбинированный урок | п.15 №308, 309, 312, 367 |
|  |  | 32 | п.16.Линейная функция и ее график | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.16 №318, 319б,ж, 326, 359 |
|  |  | 33 | п.16.Линейнаяфункцияиееграфик | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.16 №320,327, 332, 336 |
|  |  | ***34*** | *Контрольная работа № 3 по теме**≪Функции≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.69, 83*** |
|  |  | 35 | Анализ контрольной работы. п.17. Задание функции несколькими формулами (*Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §5-6, п.17 №341а, 342б, 344, 346 |
|  |  |  | **Глава 3.** Степень с натуральным показателем | **11** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 7.* Степень и ее свойства** | **4** |  |  | **Описывать** множество целых чисел, множество ра­циональных чисел, соотношение между этими множе­ствами.**Сравнивать** и **упорядочивать** рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, **вы­числять** значения степеней с целым показателем.**Формулировать** определение квадратного корня из числа. **Использовать** график функции *у = х2* для нахож­дения квадратных корней. **Вычислять** точные и прибли­женные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.**Формулировать** определение корня третьей степени; находить значения кубических корней |  |
|  |  | 36 | п.18. Определение степени с натуральным показателем | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.18 № 377, 382, 387, 391а |
|  |  | 37 | п.19.Умножение и деление степеней | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.19 №406, 409, 411, 415, 422 |
|  |  | 38 | п.20.Возведение в степень произведения и степени | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.20 №426, 429, 433, 439 |
|  |  | 39 | п.20.Возведение в степень произведения и степени | 1 | МД | Комбинированный урок | п.20 №441, 443, 449,453 |
|  |  |  | ***§ 8.* Одночлены** | **7** |  |  |  |
|  |  | 40 | п.21. Одночлен и его стандартный вид | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.21 № 457, 460, 462, 454 |
|  |  | 41 | п.22.Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.22 №466,469, 474, 477 |
|  |  | 42 | п.22.Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 1 | МД | Комбинированный урок | п.22 №472, 475, 478, 483 |
|  |  | 43 | п.23. Функции у = х2 и у = х3 и их графики | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.23 №486, 491, 494б, 497 |
|  |  | 44 | п.23. Функции у = х2 и у = х3 и их графики | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.23 №489, 492, 496а, 499 |
|  |  | *45* | *Контрольная работа № 4 по теме**≪Степень с натуральным показателем≫* | *1* | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.108, 118*** |
|  |  | 46 | Анализ контрольной работы. О простых и составных числах (*Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §7-8, п.24 №504б, 505б, 508, 513 |
|  |  |  | **Глава 4.** Многочлены | **17** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 9.* Сумма и разность многочленов** | **3** |  |  | **Формулировать, записывать** в символической фор­ме и **обосновывать** свойства степени с натуральным по­казателем; **применять** свойства степени для преобразо­вания выражений и вычислений.**Выполнять** действия с многочленами.**Выполнять** разложение многочленов на множители.**Распознавать** квадратный трехчлен,**выяснять** возмож­ность разложения на множители, **представлять** квадрат­ный трехчлен в виде произведения линейных множителей.**Применять** различные формы самоконтроля при вы­полнении преобразований. |  |
|  |  | 47 | п.25. Многочлен и его стандартный вид | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.25 №569, 571, 572, 583  |
|  |  | 48 | п.26.Сложение и вычитание многочленов | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.26 №586, 588, 589, 592 |
|  |  | **III четверть (30 часов)** |  |
|  |  | 49 | п.26.Сложение и вычитание многочленов | 1 | МД | Комбинированный урок | п.26 №596, 598, 603, 605а,б,д,е |
|  |  |  | ***§ 10.* Произведение одночлена и многочлена** | **7** |  |  |  |
|  |  | 50 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.27 № 617, 619, 623, 624 |
|  |  | 51 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.27 №628, 632, 634, 642 |
|  |  | 52 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 | МД | Комбинированный урок | п.27 №631,635, 636, 643 |
|  |  | 53 | п.28.Вынесение общего множителя за скобки | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.28 №656, 658, 660, 662 |
|  |  | 54 | п.28.Вынесение общего множителяза скобки | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.28 №667, 669, 670, 754а,б,д |
|  |  | ***55*** | *Контрольная работа № 5 по теме**≪Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.134, 145*** |
|  |  | 56 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 |  | Урок коррекции знаний | §9-10 №741, 743, 745в,г, 762 |
|  |  |  | ***§ 11.* Произведение многочленов** | **7** |  |  |  |
|  |  | 57 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.29 № 678, 681, 684, 706 |
|  |  | 58 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.29 №679, 687, 695, 705 |
|  |  | 59 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 | МД | Комбинированный урок | п.29 №691, 698, 701, 703 |
|  |  | 60 | п.30.Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.30 №710, 712, 714, 715 |
|  |  | 61 | п.30.Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.30 №717, 720, 786, 793 |
|  |  | *62* | *Контрольная работа № 6 по теме**≪Произведение многочленов≫* | *1* | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.152, квадраты и кубы чисел*** |
|  |  | 63 | Анализ контрольной работы. п.31. Деление с остатком. (*Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §11, п.31 №725, 730,733, 781 |
|  |  |  | **Глава 5.** Формулы сокращенного умножения | **18** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 12.* Квадрат суммы и квадрат разности** | **5** |  |  | **Выполнять** действия с многочленами.**Выводить** формулы сокращенного умножения, **при­менять** их в преобразованиях выражений и вычислениях.**Выполнять** разложение многочленов на множители.**Распознавать** квадратный трехчлен, **выяснять** возмож­ность разложения на множители, **представлять** квадрат­ный трехчлен в виде произведения линейных множителей.**Применять** различные формы самоконтроля при вы­полнении преобразований |  |
|  |  | 64 | п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.32 №800, 804, 806, 832 |
|  |  | 65 | п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.32 №809, 812, 816, 820 |
|  |  | 66 | п.33.Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  | Урок освоения новых знаний | п.33 №834, 836, 838, 852 |
|  |  | 67 | п.33.Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.33 №839, 840б,в, 843, 845 |
|  |  | 68 | п.33.Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | СР | Комбинированный урок | п.33 №846, 847, 851, 968 |
|  |  |  | ***§ 13.* Разность квадратов. Сумма и разность кубов** | **7** |  |  |  |
|  |  | 69 | п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.34 №855, 857, 861, 863 |
|  |  | 70 | п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.34 №865, 869а,б,ж,з, 873а,б,ж,з, 876 |
|  |  | 71 | п.35.Разложение разности квадратов на множители | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.35 №881б,г,е, 884, 886, 888 |
|  |  | 72 | п.35.Разложение разности квадратов на множители | 1 | МД | Комбинированный урок | п.35 №891, 893, 895, 897 |
|  |  | 73 | п.36.Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |  | Урок освоения новых знаний, обобщения и систематизации знаний | п.36 №906, 908, 911, 914 |
|  |  | ***74*** | *Контрольная работа № 7 по теме**≪Формулы сокращенного умножения≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.172, 182*** |
|  |  | 75 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 |  | Урок коррекции знаний | §12-13 №917, 971, 981, 986 |
|  |  |  | ***§ 14.* Преобразование целых выражений** | **6** |  |  |  |
|  |  | 76 | п.37. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.37 №921-923, 931 |
|  |  | 77 | п.37. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.37 №926, 928, 930, 932 |
|  |  | 78 | п.38.Применение различных способов для разложения на множители | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.38 №936, 938, 939, 942 |
|  |  | **IV четверть (24 часа)** |  |
|  |  | 79 | п.38.Применение различных способов для разложения на множители | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.38 №945, 947, 950, 954 |
|  |  | ***80*** | *Контрольная работа № 8 по теме**≪Преобразование целых выражений≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.190, №1024*** |
|  |  | 81 | Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень (*Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §14, п.39 №959, 961, 963, 1017 |
|  |  |  | **Глава 6.** Системы линейных уравнений | **14** |  |  |  |  |
|  |  |  | ***§ 15.* Линейные уравнения с двумя переменными и их системы** | **5** |  |  | **Определять,** является ли пара чисел решением дан­ного уравнения с двумя переменными; **приводить** при­меры решения уравнений с двумя переменными.**Решать** задачи, алгебраической моделью которых яв­ляется уравнение с двумя переменными; **находить** целые решения путем перебора.**Решать** системы двух уравнений с двумя переменны­ми, указанные в содержании.**Решать** текстовые задачи алгебраическим способом:переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; **решать** составленную систему уравнений; ин­терпретировать результат.**Строить** графики уравнений с двумя переменными. **Конструировать** эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.**Решать** и **исследовать** уравнения и системы уравне­ний на основе функционально-графических представле­ний уравнений |  |
|  |  | 82 | п.40. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.40 №1028, 1031, 1033, 1038  |
|  |  | 83 | п.41.График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.41 №1043, 1044. 1046, 1052 |
|  |  | 84 | п.41.График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  |  | п.41 №1049, 1054, 1055, 1067 |
|  |  | 85 | п.42.Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |  | Урок открытия нового знания | п.42 №1057, 1060а,б, 1062а,в,д, 1066 |
|  |  | 86 | п.42.Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | МД | Комбинированный урок | п.42 №1061, 1062б,г,е, 1065, 1080 |
|  |  |  | ***§ 16.* Решение систем линейных уравнений** | **9** |  |  |  |
|  |  | 87 | п.43. Способ подстановки | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | п.43 № 1068, 1070, 1072, 1074 |
|  |  | 88 | п.43. Способ подстановки | 1 |  | Урок закрепления знаний | п.43 №1076, 1077в,г, 1079, 1168а,б |
|  |  | 89 | п.44.Способ сложения | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | п.44 №1082, 1084а-в, 1088, 1092 |
|  |  | 90 | п.44.Способ сложения | 1 | МД | Комбинированный урок | п.44 №1089, 1094а-в, 1095а,б, 1097 |
|  |  | 91 | п.45.Решение задач с помощью систем уравнения | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.45 №1099,1101, 1103, 1125 |
|  |  | 92 | п.45.Решение задач с помощью систем уравнения | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.45 №1108, 1112, 1118, 1124 |
|  |  | 93 | п.45.Решение задач с помощью систем уравнения | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | п.45 №1107,1171, 1172в,г, 1173б |
|  |  | ***94*** | *Контрольная работа № 9 по теме**≪Системы линейных уравнений и их решения≫* | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Контрольные вопросы с.211, 223*** |
|  |  | 95 | Анализ контрольной работы. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (*Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»*) | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §15-16, п.46 №1130, 1132, 1134, 1136 |
|  |  |  | **Рефлексивная фаза (итоговое повторение, демонстрация личных достижений)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Повторение*** | ***7*** |  |  |  |  |
|  |  | 96 | Функции | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | **Знать** материал, изученный в курсе математики за 7 класс**Уметь** применять полученные знания на практике.**Уметь** логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде. | §5-6 №360, 367, 372а,в, 566 |
|  |  | 97 | Одночлены. Многочлены | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | §7-11 №560, 751, 753, 765 |
|  |  | 98 | Формулы сокращенного умножения | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | §12-14 №980, 982, 989, 1098 |
|  |  | 99 | Системы линейных уравнений | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | §15-16 №1168в-е. 1170, 1175, 1180 |
|  |  | ***100*** | ***Контрольная работа№ 10 (итоговая)*** | ***1*** | ***КР*** | ***Урок проверки и оценки знаний*** | ***Не задано*** |
|  |  | 101 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 |  | Урок коррекции знаний | ***Презентации*** |
|  |  | 102 | ***Урок занимательной математики*** | 1 |  | Урок обобщающего повторения |  | ***Не задано*** |
|  |  |  | **Итого часов** | 102 |  |  |  |  |

**Литература для учащихся**

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион,2007

Теляковского. - М.: Просвещение, 2010.

2. *Звавич, Л. И.* Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2010.

3. *Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я.* Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2000

4. *Иванов А.П.* Тесты для систематизации знаний по математике (7 класс): Учебное пособие. – Пермь: Изд-во Пермского ун-та, 2008

5. *Левитас Г.Г.* Математические диктанты. Алгебра и начала анализа. 7-11 классы. Дидактические материалы. – М.: «Илекса», 2006

6. *Макарычев, Ю. Н.* Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2013.

7. *Макарычев Ю.Н.*, *Миндюк Н.Г.* Алгебра: Элементы статистики и теории вероятностей. 7–9 классы. М.: Просвещение, 2008.

8 *Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С*. Алгебраический тренажёр: Пособие для школьников и абитуриентов. – М.: Илекса, 2003

**Литература для учителя**

1. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион,2007

2. *Алтынов П.И.* Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-метод. пособие. П.И.Алтынов. – М.: Дрофа, 1997

3. *Алтынов П.И.* Контрольные и зачётные работы по алгебре. 7 кл.: К учебнику «Алгебра. Учебник для 7 кл. Под ред. С.А.Теляковского». – М.: Издательство «Экзамен», 2004

4. *Альхова З.Н.* Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре. 7 класс. – Саратов: «Лицей», 2001

20. *Арутюнян Е.Б., Волович М.Б., Глазков Ю.А., Левитас Г.Г*. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991

5. *Асмолов А.Г.* Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.

6. *Буланова Л.М., Дудницин Ю.П., Доброва О.Н. и др*. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов средней школы: Пособие для учителя.– М.:Просвещение,1992

7. *Бурмистрова Т.А.* Алгебра: Сборник рабочих программ. 7–9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2011.

8. *Голобородько В.В.*, *Ершова А.П.* и др. Алгебра. Геометрия: Самостоятельные и контрольные работы в 7 классе. М.: Илекса, 2013.