

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
«Частная школа «Взмах»**

Принята педагогическим советом
НОУ «Частная школа «Взмах»

Протокол №1 от «29» августа 2016г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ «Частная школа «Взмах»

Е.Ю. Морозова

Приказ №16-17/1.1 от «30» августа 2016г.

Рабочая программа

по алгебре

для 7 класса

Сведения об авторе (-ах): Овчарова С.И., учитель математики

Количество часов по учебному плану 102

Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5-9 кл.) по *алгебре*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

Санкт-Петербург

2016

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

- Закона Российской Федерации ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 (п.5 ст.13; п.6 ст.28);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (5-9 кл.) по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897. (ред. от 31.12.2015);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- Устава НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах»
- Учебного плана НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах».

Целью изучения курса алгебры 7 класса является развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теории обобщений и дедуктивных заключений.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Владение 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.

2. Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучении алгебры в 7 классах отводится 3 часа в неделю. Планируемое количество часов - 102.

3. Обоснование выбора программы и её место в школьном курсе математики

Целью педагогической деятельности является организация обучения и воспитания ребёнка во имя развития его личности. При этом приоритетными выделяются такие направления образования как:

- гуманизация образования (признание прав ученика на уникальность, активность, внутреннюю свободу);
- гуманитаризация образования (приобщение ученика к творческой деятельности, вооружение его методами научного поиска, среди которых особую роль играют эвристические приёмы и методы научного познания);
- информатизация образования (внедрение информационных технологий в обучение).

Достижение поставленной цели достигается в индивидуализации и дифференциации образовательного процесса, путём внедрения современных образовательных технологий: личностно-ориентированного, проблемного и развивающего обучения; метода проектов; технологии адаптивного обучения и информационно-коммуникационных технологий обучения. Считается, что активное использование в учебном процессе современных образовательных технологий повышает эффективность обучения, позволяет содержательно и методически обогатить учебный процесс и, несомненно, является одним из условий достижения нового качества общего образования в школах.

При выборе учебных и методических изданий руководствуемся прежде всего статьей 32 Закона Российской Федерации «Об образовании», в которой к полномочиям образовательного учреждения отнесено «определение списка учебников в соответствии с утвержденными [федеральными перечнями учебников](#), рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе и имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждений, а также учебных пособий, допущенных к использованию в образовательном процессе в таких образовательных учреждениях».

Информация об используемом учебнике

Линия УМК по алгебре Ю. М. Колягина и др. предназначена для изучения алгебры в 7-9 классах и является переработанной линией УМК Ш.А. Алимова и др.

Линия доработана в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования, а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы с учётом возрастных и психологических особенностей среднего школьного возраста.

Учебники успешно прошли экспертизу и включены в Федеральный перечень учебников с изменениями на 2016-2017 учебный год.

Основные цели курса:

- **создание** условий для формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- **создание** условий для формирования умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- **формирование** умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;

- **формирование** умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- **создание** условий для плодотворного участия в работе в группе;
- **формирования** умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- **формирование** умения применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел, вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства; создание условия для интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации.

Особенности линии УМК:

- в основе курса лежит числовая линия
- дидактический принцип построения курса — индуктивный подход к введению новых понятий: от частного к общему
- структура и содержание учебников составлены таким образом, чтобы помочь учащимся смоделировать учебный процесс в целом и отдельные уроки в частности
- трёхуровневая система упражнений позволяет выбрать индивидуальную траекторию обучения
- дополнительным развивающим потенциалом обладают занимательные тексты к каждому параграфу, построенные в форме бесед

Материал учебников концентрируется на пяти основных содержательных линиях: числовой, алгебраических преобразований, уравнений и неравенств, функциональной, стохастической. (Слово *стохастический* (от [греч.](#) *στοχαστικός* — «умеющий угадывать») используется во многих терминах из разных областей науки, и в общем означает неопределённость, [случайность](#) чего-либо.)

Предметное содержание рассматриваемого курса практически совпадает с содержанием соответствующих учебников Ш. А. Алимова и др. Сохранены нумерации глав, параграфов и упражнений в учебниках 7—8 классов. В учебнике 9 класса произошёл сдвиг нумераций в связи с изменением материала I главы.

В связи с современными требованиями к усилению деятельностного подхода в обучении содержание курса дополнено развивающими материалами в рубриках «Диалог об истории», «Это интересно», «Шаг вперёд», «Разговор о важном», «Это полезно», «Практические и прикладные задачи». Материал каждого параграфа дополнен перечнем основных понятий и системой устных вопросов и заданий. Система вводных упражнений ориентирована на организацию тематического повторения учебного материала.

В конце каждой главы приводится перечень изученных новых понятий, формул, алгоритмов и способов действий. Предложен список тем исследовательских работ.

В конце каждого учебника курса приводится список дополнительной научно-популярной и исторической литературы, которую учащиеся смогут использовать в ходе учебного процесса и при написании творческих работ.

4. Состав УМК:

- учебник Колягин «Алгебра» 7 класс
- рабочая тетрадь
- дидактические материалы

- тематические тесты

Учебник Содержание и структура учебника обновлены с помощью создания специального дидактического обрамления традиционных параграфов и глав учебников алгебры:

- каждую главу учебника сопровождает введение, кратко описывающее историю развития соответствующего раздела математики, объясняющее значение изучаемой темы для различных научных знаний, для экономики, техники и практики
- каждый параграф учебника предваряет введение, мотивирующее изучение темы и дающее представление о месте данного материала во всей системе курса
- материал каждого параграфа учебника дополнен:
- перечнем основных понятий, которые «Нужно вспомнить» перед изучением нового материала данного параграфа
- системой «Устных вопросов и заданий», способствующих поиску, выделению и заучиванию необходимой информации из текста, а также самоконтролю за усвоением содержания изучаемого материала
- системой «Вводных упражнений», предваряющих блоки основных упражнений к каждому параграфу
- тематическими развивающими материалами, структурированными по рубрикам «Диалоги об истории», «Это интересно», «Шаг вперед», «Разговор о важном»
- в конце каждой главы приводится перечень изученных новых понятий, формул, алгоритмов и способов действий, оформленный в рубрике «В этой главе вы узнали», а также заданий для самоконтроля «Проверь себя!» на трех уровнях сложности
- каждая глава учебника дополнена системой «Практических и прикладных задач», требующих применения знаний, приобретенных при изучении конкретной главы
- завершает текст каждой главы список «Тем исследовательских работ», которые могут выполнять учащиеся под руководством учителя в ходе изучения.

Рабочая тетрадь

Упражнения тетради разделены на три группы. Первая содержит упражнения для подготовки учащихся к изучению нового материала, вторая - дополнительные упражнения, третья – упражнения для проверки уровня усвоения материала. Рабочая тетрадь является дополнением к учебнику алгебры авторов Ю.М. Колягина и др. Эти упражнения также могут использоваться в качестве дополнения к учебнику алгебры Ш. А. Алимова и др.

Дидактические материалы

Данная книга предназначена для учителей, работающих по учебнику алгебры авторов Ю. М. Колягина и др. Она содержит задания, дополняющие систему упражнений учебника, и позволяет организовать дифференцированную и индивидуальную работу учащихся на всех этапах урока. В главах пособия содержатся материалы к каждому параграфу учебника, а также контрольная или самостоятельная работа по теме. Все задания имеют балловую оценку уровня их сложности и ответы. Книга также может быть использована как дополнение к учебнику алгебры авторов Ш. А. Алимова и др.

Тематические тесты

Данные тесты предназначены для учителей, работающих по учебнику алгебры авторов Ю. М. Колягина и др. Пособие содержит вводные (по курсу математики 5-6 классов) и основные тесты по всем главам учебника. Вводные тесты составлены в двух, а основные — в четырёх вариантах. Предложенные в пособии задания учитель может использовать перед контрольными работами для определения уровня сформированности знаний и умений учащихся по теме. Эти тесты также используются к учебнику Ш. А. Алимова и др.

Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков, о внеурочной деятельности по предмету.

Урок — это форма организации обучения с группой учащихся одного возраста, постоянного состава, занятие по твердому расписанию и с единой для всех программой обучения. В этой форме представлены все компоненты учебно-воспитательного процесса: цель, содержание, средства, методы, деятельность по организации и управлению и все его дидактические элементы.

Уроки классифицируют, исходя из дидактической цели, цели организации занятий, содержания и способов проведения урока, основных этапов учебного процесса, дидактических задач, которые решаются на уроке, методов обучения, способов организации учебной деятельности учащихся.

В соответствии с этим подходом выделяются следующие пять типов уроков:

- уроки изучения нового учебного материала;
- уроки совершенствования знаний, умений и навыков (сюда входят уроки формирования умений и навыков, целевого применения усвоенного и др.);
- уроки обобщения и систематизации,
- комбинированные уроки;
- уроки контроля и коррекции знаний, умений и навыков.

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок-игра. На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме

Компьютерное обеспечение уроков

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал (слайды). Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся. При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета. Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Виды и формы промежуточного контроля

Приоритетными формами текущего и итогового контроля являются: тесты, самостоятельные, проверочные работы и математические диктанты, самопроверка и взаимопроверка, в конце логически законченных блоков учебного материала – контрольные работы. В конце года предусмотрена административная контрольная работа.

Требования к уровню подготовки обучающихся в 7 классе

В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны:

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 линейные 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 ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$), 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.

Для выявления и сравнения результата учебной деятельности с требованиями, которые задаются данной программой, будет проводиться контроль знаний и умений учащихся.

Промежуточная аттестация 7 алгебра

Основная цель контроля состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, через призму которых рассматриваются недостатки в осуществлении учебной деятельности, пробелы в знаниях; в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений учащихся.

Контроль знаний, учащихся осуществляется в виде:

- контрольных работ – используются при фронтальном, текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний и умений учащихся по достаточно крупной и полностью изученной теме программы;
- устного опроса – проводится преимущественно на первых этапах обучения, когда требуется систематизация и уточнение знаний, учащихся;
- тестов – задания свободного выбора ответа и задания, где ввод ответа определенным образом ограничен. Тесты дают точную количественную характеристику не только уровня достижения учащегося, но также могут выявить уровень общего развития: умения применять знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п.;
- зачетов – проверяется знание учащимися теории;
- математических диктантов;
- самостоятельных работ.

Отметки учащимся ставятся за работу на уроке, за выполнение различных проверочных работ, домашних заданий. Четвертные отметки ставятся как среднее арифметическое всех отметок за четверть. Годовая оценка – совокупность оценок за четверть с учетом годовой контрольной работы. В конце учебного года проводится промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

1. Оценка письменных 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).

Оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или есть два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах, 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.

Оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- 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 освещении 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 исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибки 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 «требования 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;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3.Оценка тестовой работы обучающихся по математике: плохо, удовлетворительно, хорошо и отлично.

Каждому уровню присвоим интервал баллов:

- «2» - плохо – от 0 до 40%
- «3» - удовлетворительно от 41% до 60%
- «5» -отлично – от 81% до 100%.
- «4» - хорошо – от 61% до 80%•

4.Общая классификация ошибок. При оценке знаний, умений и навыков, обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

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 при решении 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.

К негрубым ошибкам относятся:

- 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.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контрольные работы

Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»

Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»

Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»

Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»

Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»

Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график»

Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»

Содержание учебного предмета

ГЛАВА 1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики. **Глава 2. Функции** **Функция, область определения функции.**

Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.

Глава 3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики.

Глава 4. Многочлены **Многочлен.**

Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. Глава 5. Формулы сокращенного умножения Формулы $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Глава 6. Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

7. Повторение

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем	Содержание учебного материала. Основные дидактические единицы	Требования к уровню освоения материала по теме	Перечень контрольных мероприятий
Гл.1	Алгебраические выражения.	<p>Числовые выражения, значение числового выражения, числовое равенство, верное числовое равенство, порядок выполнения действий.</p> <p>Алгебраические выражения, значение алгебраического выражения,</p> <p>Допустимые и недопустимые значения переменной.</p> <p>Буквенные выражения, формулы чётного и нечётного числа, законы сложения и умножения, рациональный способ, упрощение выражений, раскрытие скобок.</p>	<p>Уметь: находить значение числового выражения, определять порядок действий, решать текстовые задачи, упрощать выражения, применять рациональный способ решения, раскрывать скобки.</p>	<p>С.р., проверочная работа, Матем. диктант, К.р.№1</p>
Гл.2	Уравнение с одним неизвестным	<p>Правила решения уравнений, виды уравнений и способы их решения, решение задач с помощью составления уравнений.</p>	<p>Уметь: применять различные способы решения уравнений, приводить подобные слагаемые, решать сложные текстовые задачи на движение по суше и реке.</p>	<p>ИКТ, С.р., работа в парах, К.р.№2</p>

Гл.3	Одночлены и многочлены	Степень с натуральным показателем, свойства степени, действия со степенями, стандартный вид одночлена, многочлены, правила действий с одночленами и многочленами.	Уметь: выполнять действия со степенями, приводить одночлен к стандартному виду, применять правила действий с одночленами и многочленами.	ИКТ, с.р., практические работы, к.р.№3
Гл.4	Разложение многочленов на множители	Способы разложения многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, формулы сокращённого умножения, способ группировки. Выделение полного квадрата, решение уравнений.	Уметь: раскладывать многочлен на множители разными способами, выделять полный квадрат, решать уравнения с применением формул сокращённого умножения и методом выделения полного квадрата.	ИКТ, с.р., практические работы, проверочные работы, тесты, к.р.№4
Гл.5	Алгебраические дроби	Алгебраическая дробь, область определения дроби, сокращение дробей, основное свойство дроби, действия с алгебраическими дробями, решение рациональных уравнений.	Уметь: выполнять все действия с алгебраическими дробями, сокращать дроби, решать рациональные уравнения способом освобождения от знаменателей, находить значение алгебраической дроби.	ИКТ, с.р., практические работы, проверочные работы, тесты, к.р.№5
Гл.6	Линейная функция и её график	Координатная плоскость, абсцисса и ордината точки, числовые промежутки, линейная функция и её график, исследование взаимного расположения	Знать: способы задания линейной функции – графический, аналитический, словесный, табличный, графический. Уметь: определять и строить линейную функцию по формуле(таблице),	ИКТ, с.р., практические работы, матем. диктанты, проверочные работы, тесты, к.р.№6

		графиков линейных функций, построение графиков. Функции с модулем.	написать формулу по графику линейной функции, строить графики с модулем.	
Гл.7	Система двух уравнений с двумя неизвестными	Понятие о системе уравнений с двумя переменными, о несовместности системы, о неопределённой системе уравнений. Способы решения систем уравнений: способ подстановки, способ алгебраического сложения, графический метод. Решение задач с помощью систем уравнений.	Уметь: решать системы уравнений рациональными методами, правильно записывать ответ, решать задачи с помощью составления систем уравнений.	ИКТ, с.р., практические работы, проверочные работы, тесты, к.р.№7
Гл.8	Элементы комбинаторики	Формирование о комбинаторике, сочетании, размещении, перестановке, таблице вариантов, правиле произведения, графах, графе-дерево, дереве вариантов.	Уметь: решать комбинаторные задачи, используя правило произведения и таблицу вариантов. Решать комбинаторные задачи с использованием полного графа, имеющего n вершин.	ИКТ, с.р., практические работы, тесты.
	Итоговое повторение	Повторение курса алгебры 7 класса.	Уметь: использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Итоговая контрольная работа.

В результате изучения алгебры в 7 классе ученик должен знать/понимать:

- 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;

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 и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения и системы двух линейных уравнений;
- 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Тематическое планирование

№ пункта	Тема	Кол-во часов	К.р.
Гл.1	Алгебраические выражения.	11	№1
Гл.2	Уравнение с одним неизвестным	9	№2
Гл.3	Одночлены и многочлены.	21	№3
Гл.4	Разложение многочлена на множители.	12	№4
Гл.5	Алгебраические дроби	13	№5

Гл.6	Линейная функция и её график	9	№6
Гл.7	Система двух уравнений с двумя неизвестными	15	№7
Гл.8	Элементы комбинаторики	5	
	Итоговое повторение курса алгебры	7	№8
	Всего	102	

Список литературы

Для учителя:

1. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений- М.: Просвещение, 2013
2. Алгебра. 7кл. Дидактические материалы. _Ткачева М.В. и др_2010

Для обучающихся:

- Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений- М.: Просвещение, 2013

**Приложение к рабочей программе по алгебре
для 7класса на 2016-2017 учебный год
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ урока	Тема урока	Даты	контроль
1	Числовые выражения.	1нед	
2	Числовые выражения.	1нед	У.С.
3	Алгебраические выражения.	1нед	
4	Алгебраические выражения.	2нед	С.Р.
5	Алгебраические равенства. Формулы.	2нед	
6	Алгебраические равенства. Формулы.	2нед	Д.З.
7	Свойства арифметических действий.	3нед	
8	Свойства арифметических действий.	3нед	
9	Правила раскрытия скобок.	3нед	С.Р.
10	Правила раскрытия скобок.	4нед	Д.З., тест
11	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические выражения».</i>	4нед	К.Р.
12	Уравнение и его корни.	4нед	
13	Уравнение и его корни.	5нед	С.Р.
14	Решение линейных уравнений, сводящихся к линейным.	5нед	Д.З., тест
15	Решение линейных уравнений, сводящихся к линейным.	5нед	
16	Решение линейных уравнений, сводящихся к линейным.	6нед	С.Р.
17	Решение задач с помощью уравнений	6нед	
18	Решение задач с помощью уравнений	6нед	С.Р., У.С.
19	Решение задач с помощью уравнений	7нед	
20	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Уравнение с одним неизвестным».</i>	7нед	К.Р.
21	Степень с натуральным показателем.	7нед	
22	Степень с натуральным показателем.	8нед	У.С.
23	Свойства степени с натуральным показателем.	8нед	Д.з., У.С.
24	Свойства степени с натуральным показателем.	8нед	Д.з
25	Свойства степени с натуральным показателем.	9нед	С.Р.
26	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	9нед	
27	Умножение одночленов.	9нед	
28	Умножение одночленов.	10нед	С.Р., У.С.
29	Многочлены.	10нед	
30	Многочлены.	10нед	
31	Приведение подобных членов.	11нед	
32	Приведение подобных членов.	11нед	С.Р.
33	Сложение и вычитание многочленов.	11нед	
34	Сложение и вычитание многочленов.	12нед	
35	Умножение многочлена на одночлен.	12нед	С.Р.
36	Умножение многочлена на одночлен.	12нед	Д.з.
37	Умножение многочлена на многочлен.	13нед	Д.з.

38	Умножение многочлена на многочлен.	13нед	Тест
39	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	13нед	С.Р.
40	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	14нед	
41	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены».</i>	14нед	К.Р.
42	Вынесение общего множителя за скобки.	14нед	
43	Вынесение общего множителя за скобки.	15нед	С.Р.
44	Способ группировки.	15нед	Д.з.
45	Способ группировки.	15нед	
46	Формула разности квадратов.	16нед	Д.з.
47	Формула разности квадратов.	16нед	С.Р.
48	Квадрат суммы. Квадрат разности.	16нед	Д.з.
49	Квадрат суммы. Квадрат разности.	17нед	С.Р.
50	Применение нескольких способов разложения на множители.	17нед	У.С.
51	Применение нескольких способов разложения на множители.	17нед	С.Р.
52	Применение нескольких способов разложения на множители.	18нед	Тест
53	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители».</i>	18нед	К.Р.
54	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	18нед	
55	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	19нед	С.Р.
56	Приведение дробей к общему знаменателю.	19нед	
57	Приведение дробей к общему знаменателю.	19нед	Тест, У.С.
58	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	20нед	Д.з.
59	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	20нед	Д.з.
60	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	20нед	С.Р.
61	Умножение и деление алгебраических дробей.	21нед	У.С.
62	Умножение и деление алгебраических дробей.	21нед	Д.з.
63	Совместные действия с АД	21нед	Тест
64	Совместные действия с АД	22нед	С.Р.
65	Совместные действия с АД	22нед	
66	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Алгебраические дроби».</i>	22нед	К.Р.
67	Прямоугольная система координат на плоскости.	23нед	Тест
68	Прямоугольная система координат на плоскости.	23нед	Д.з.
69	Функция.	23нед	Д.з.
70	Функция $y = kx$ и её график.	24нед	С.Р., У.С.
71	Функция $y = kx$ и её график.	24нед	Д.з.
72	Линейная функция и её график.	24нед	Д.з.
73	Линейная функция и её график.	25нед	С.Р.

74	Линейная функция и её график.	25нед	Тест
75	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Линейная функция и её график».</i>	25нед	К.Р.
76	Система уравнений.	26нед	У.С.
77	Система уравнений.	26нед	Д.з.
78	Способ подстановки.	26нед	Д.з.
79	Способ подстановки.	27нед	С.р.
80	Способ подстановки.	27нед	Д.з.
81	Способ сложения.	27нед	Тест, У.С.
82	Способ сложения.	28нед	Д.з.
83	Способ сложения.	28нед	С.р.
84	Графический способ решения систем уравнений.	28нед	У.с.,тест
85	Графический способ решения систем уравнений.	29нед	Д.з.
86	Решение задач с помощью систем уравнений.	29нед	Д.з.
87	Решение задач с помощью систем уравнений.	29нед	У.С.
88	Решение задач с помощью систем уравнений.	30нед	С.р.
89	Решение задач с помощью систем уравнений.	30нед	Д.з.
90	<i>Контрольная работа № 7 по теме « Система уравнений с двумя неизвестными»</i>	30нед	К.Р.
91	Различные комбинации из трёх элементов.	31нед	
92	Таблица вариантов и правило произведения.	31нед	У.С.
93	Подсчёт вариантов с помощью графов.	31нед	
94	Решение задач.	32нед	С.р.
95	Решение задач.	32нед	Тест
96	Графики функций.	32нед	
97	Решение уравнений	33нед	
98	Решение задач	33нед	
99	<i>Итоговая контрольная работа №8</i>	33нед	К.Р.
100	Анализ контрольной работы.	34нед	
101	Повторение.	34нед	
102	Повторение	34нед	

График контрольных работ на 2016-2017

№	Номер к.р., тема	Сроки
1	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические выражения».</i>	4 нед.
2	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Уравнение с одним неизвестным».</i>	7 нед.
3	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены».</i>	14 нед.
4	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители».</i>	18 нед.
5	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Алгебраические дроби».</i>	22 нед.
6	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Линейная функция и её график».</i>	25 нед.
7	<i>Контрольная работа № 7 по теме « Система уравнений с двумя неизвестными»</i>	30 нед.
8	<i>Итоговая контрольная работа №8</i>	33 нед.

Приложение к рабочей программе по алгебре

для 7класса на 2016-2017 учебный год

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
1	Числовые выражения.	№ 5-8 (чет)
2	Числовые выражения.	№ 5-8 (неч)
3	Алгебраические выражения.	№ 12, 14, 16 (чет)
4	Алгебраические выражения.	№ 12, 14, 16 (нечет)
5	Алгебраические равенства. Формулы.	№ 20, 22
6	Алгебраические равенства. Формулы.	№ 54, 53 (2)
7	Свойства арифметических действий.	№ 33-36 (чет)
8	Свойства арифметических действий.	№ 37-40 (чет)
9	Правила раскрытия скобок.	№ 42-47 (чет)
10	Правила раскрытия скобок.	№ 48, 49
11	Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические выражения».	не задано
12	Уравнение и его корни.	№ 77, 78 (чет)
13	Уравнение и его корни.	№ 82, 83 (чет)
14	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	№ 87-90 (чет)
15	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	№ 91-94 (4)
16	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	№ 95, 96, 98 (4)
17	Решение задач с помощью уравнений	№ 101, 102 (2)
18	Решение задач с помощью уравнений	№ 104, 106 (2), 107 (2)
19	Решение задач с помощью уравнений	№ 108-110 (2), 116-117 (2)
20	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнение с одним неизвестным».	не задано
21	Степень с натуральным показателем.	№ 139-144 (чет)
22	Степень с натуральным показателем.	№ 145-150 (чет)
23	Свойства степени с натуральным показателем.	№ 160-165(чет)
24	Свойства степени с натуральным показателем.	№ 172-174 (чет)
25	Свойства степени с натуральным показателем.	№ 195-201 (чет), 206 - по желанию
26	Одночлен. Стандартный вид одночлена.	№ 210, 211 (чет)
27	Умножение одночленов.	№ 213-215 (чет)
28	Умножение одночленов.	№ 219-220 (чет)
29	Многочлены.	№ 228, 229 (чет)
30	Многочлены.	№ 230, 231 (чет)
31	Приведение подобных членов.	№ 236, 237 (чет)
32	Приведение подобных членов.	№ 238-241 (чет)
33	Сложение и вычитание многочленов.	№ 242-246 (чет)
34	Сложение и вычитание многочленов.	№ 247-250 (чет)
35	Умножение многочлена на одночлен.	№ 255-260 (чет)
36	Умножение многочлена на одночлен.	№ 261-262 (чет), 263
37	Умножение многочлена на многочлен.	карточка
38	Умножение многочлена на многочлен.	карточка
39	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	№ 204-301 (4), №304 (4)
40	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	№ 294-301 (2)
41	Контрольная работа № 3 по теме «Одночлены и многочлены».	не задано
42	Вынесение общего множителя за скобки.	№ 319-326 (чет)
43	Вынесение общего множителя за скобки.	№ 328-333 (чет)
44	Способ группировки.	№ 339-342 (2, 4)
45	Способ группировки.	№ 343-354 (2, 4); 347 (2)
46	Формула разности квадратов.	№ 352-356 (чет)
47	Формула разности квадратов.	№ 357-359 (2, 4), № 364-366 (чет)
48	Квадрат суммы. Квадрат разности.	№ 370-373 (чет)
49	Квадрат суммы. Квадрат разности.	№ 377-380 (чет), 385 (чет)
50	Применение нескольких способов разложения на множители.	№ 392-395 (чет)
51	Применение нескольких способов разложения на множители.	№ 396, 399, 409, 410 (чет)

52	Применение нескольких способов разложения на множители.	№ 414-416 (чет)
53	Контрольная работа № 4 по теме «Разложение многочленов на множители».	не задано
54	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	№ 434-437 (чет)
55	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	№ 438-440 (чет)
56	Приведение дробей к общему знаменателю.	№ 453-455 (чет), № 446-448 (чет)
57	Приведение дробей к общему знаменателю.	№ 456, 458 (2), 459, 474, 475 (2)
58	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	№ 462-467 (4)
59	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	№ 468-472 (чет)
60	Сложение и вычитание алгебраических дробей.	№ 472-475 (чет), 759
61	Умножение и деление алгебраических дробей.	№ 484-487 (чет)
62	Умножение и деление алгебраических дробей.	№ 488-490 (чет)
63	Совместные действия с АД	№ 499-501 (2)
64	Совместные действия с АД	№ 499-501 (4)
65	Совместные действия с АД	№ 502-503 (2)
66	Контрольная работа № 5 по теме «Алгебраические дроби».	не задано
67	Прямоугольная система координат на плоскости.	№ 524, 528
68	Прямоугольная система координат на плоскости.	№ 525, 533
69	Функция.	№ 537 (2), 539, 542, 548, 554
70	Функция $y = kx$ и её график.	№ 558-560 (2), 562
71	Функция $y = kx$ и её график.	№ 564, 573
72	Линейная функция и её график.	№ 582, 584
73	Линейная функция и её график.	№ 585 (2, 3), 587 (2, 3), 588 (2, 3)
74	Линейная функция и её график.	№ 587 (4, 6), 590, 798 (3)
75	Контрольная работа № 6 по теме «Линейная функция и её график».	не задано
76	Система уравнений.	карточка
77	Система уравнений.	карточка
78	Способ подстановки.	№ 624-628 (2,4)
79	Способ подстановки.	№ 629-632 (2)
80	Способ подстановки.	№ 629-632 (4)
81	Способ сложения.	№ 633-636 (2, 4)
82	Способ сложения.	№ 637-640 (2)
83	Способ сложения.	№ 637-640 (4)
84	Графический способ решения систем уравнений.	№ 644-646 (2, 4)
85	Графический способ решения систем уравнений.	№ 647-649 (2), 652
86	Решение задач с помощью систем уравнений.	№ 654, 657
87	Решение задач с помощью систем уравнений.	№ 659, 661
88	Решение задач с помощью систем уравнений.	№ 666, 667
89	Решение задач с помощью систем уравнений.	№ 668, 669
90	Контрольная работа № 7 по теме «Система уравнений с двумя неизвестными»	не задано
91	Различные комбинации из трёх элементов.	№ 690, 691, 695, 762 (1, 3)
92	Таблица вариантов и правило произведения.	№ 700, 704, 708, 711
93	Подсчёт вариантов с помощью графов.	пар. 40
94	Решение задач.	карточка
95	Графики функций.	карточка
96	Итоговая контрольная работа №8	Не задано