

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №287 Адмиралтейского района Санкт-  
Петербурга**

Согласовано  
Зам.директора по УВР (ВР)

 /Шемякина М.В./

Протокол от 28.08.20 № 1

Принято  
педагогическим советом

Утверждено  
Директор ГБОУ средней школы №287  
 Котисова С.В.

Приказ от 01.09.20 № 52



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по алгебре  
7 класс**

**на 2020-2021 учебный год**

**Составил учитель  
Суденко А.Б.**

г. Санкт-Петербург

## Пояснительная записка

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, нового поколения.

Количество часов в неделю: 3 часа

Количество часов в год: 102 часа

Учебно-методический комплект:

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2017.

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. – М: Просвещения, 2017г.

В процессе изучения учебного предмета реализуются следующие цели:

1) в направлении личностного развития

-развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

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

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

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

-формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

-понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

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

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

-изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать

функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

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

-развить логическое мышление и речь – 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.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно – методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служат цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

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

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

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

Раздел «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 вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществить рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

При обучении математике используются следующие **образовательные технологии**:

-Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности

-Здоровьесберегающие образовательные технологии обучения позволяют обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

-Проблемно-задачная технология способствует развитию умственных способностей учащихся, заставляет формулировать проблемный вопрос, проблемную ситуацию, самостоятельно и обоснованно выбирать план решения. Она обеспечивает более прочное и системное усвоение знаний; развивает аналитическое мышление; позволяет формировать мотивацию учащихся к учению и развитию; ориентирует на комплексное применение знаний.

-Игровые технологии делают процесс обучения интересным и занимательным, использование дидактических игр создаёт у учащихся рабочее настроение, превращает преодоление трудностей в успешное усвоение учебного материала.

-Проектная технология – заключается в стимулировании интереса учеников к их самостоятельной деятельности, постановке перед ними целей и проблем, решение которых ведёт к появлению новых знаний и умений.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать современный человек.

Результатом исследовательской деятельности является участие в образовательных событиях, ежегодных научно-практических конференциях и конкурсах.

Для работы учащихся в **урочной** деятельности используются такие формы как: дискуссия, ролевая и учебная игра, решение проблемных задач и обсуждение проблемных ситуаций, мини-проект, мозговой штурм. Примерами **нетрадиционных форм уроков** являются: урок — путешествие, урок — игра, урок-соревнование, урок-викторина, видео-урок, урок–аукцион, урок-зачет, урок-экскурсия. В организации учебного процесса применяются следующие формы-конкурсы предметного содержания: «А, ну-ка, математики», «Математика вокруг нас», математические викторины, математические перемены, математическая неделя, математический КВН, математическая эстафета, математический бой, математический хоккей, математические и логические игры на компьютере; конкурсы-соревнования: «Кто больше...», занятия - семинары, занятия - практикумы, заочные конкурсы по решению задач. Консультации с учащимися высоких и низких учебных возможностей.

**Формы контроля:** текущий и итоговый. 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. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

#### **Место учебного предмета в учебном плане**

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в учебном году
7 класс	3	34	102
			Всего за курс: 102 часа

Данная программа обеспечивает формирование **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

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

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 классе**

#### *Рациональные числа*

Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

#### *Действительные числа*

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

#### *Алгебраические выражения*

Ученик научится:

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;

3) выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

#### *Уравнения*

Ученик научится:

1) решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

#### *Описательная статистика*

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

### **Содержание учебного предмета**

**Алгебраические выражения (10ч).** Числовые и алгебраические выражения. Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

**Уравнения с одним неизвестным (7ч).** Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

**Одночлены и многочлены (16ч).** Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

**Разложение многочленов на множители (16ч).** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

**Алгебраические дроби (18ч).** Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

**Линейная функция и ее график (10ч).** Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция  $y=kx$  и ее график. Линейная функция и ее график.

**Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч).** Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

**Элементы комбинаторики (6ч).** Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Решение задач.

**Повторение (7ч).** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

### **Нормы оценки знаний и умений**

Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся по математике. (К/Р, С/Р)

Письменная работа, содержащая только примеры.

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены 5 и более вычислительных ошибок

Письменная работа, содержащая только задачи.

Отметка «5»: все задачи решены и нет исправлений

Отметка «4»: нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущена хотя бы 1 ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка и нет вычислительных ошибок, но не решена 1 задача

Отметка «2»: допущена ошибка в ходе решения 2-х задач и допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки

Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы 1 вычислительная ошибка и при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок

Комбинированная работа (2 задачи и примеры)

Отметка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений

Отметка «4»: допущены 1-2 вычислительные ошибки

Отметка «3»: допущены ошибки в ходе решения одной из задач; допущены 3-4 вычислительные ошибки

Отметка «2»: допущены ошибки в ходе решения 2 задач; допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки; - допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок

### **Практическая работа**

«5»: Выполнены верно все построения и обозначения, «4»: 1- 2 ошибки в построении

«3»: 3 ошибки, «2»: больше 3 ошибок

### **Тест**

Отметка«5»: выполнено 90 – 100%

Отметка«4»: выполнено 75– 89%

Отметка«3»: выполнено 50 – 74%

Отметка «2»: выполнено < 50%

Поурочный балл 5 – 9 классы

### **Устный ответ**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:  
 полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;  
 изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;  
 правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.  
 показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;  
 продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;  
 отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на отметку «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 по замечанию учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание 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.

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умение слушать и принимать речь учителя и одноклассников, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.п.

### Контрольные работы

№ п/п	Тема
1	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»
2	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным»
3	Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»
4	Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»
5	Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби»

6	Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график»
7	Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»
8	Итоговая контрольная работа

**Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

**Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования М. «Дрофа»,

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2017.

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. - М: Просвещения, 2017г.

Алгебра: 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В. Сидоров – М.: Просвещение, 2016.

Л.Я. Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 класс/ Москва. Издательский дом «Дрофа», 2017 г.

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл.//Москва «просвещение», 2016 г.

Рабочая тетрадь по алгебре для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. //Москва «Просвещение», 2017.

**Информационные источники**

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

<http://www.it-n.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

**Календарно - тематическое планирование по алгебре для 7 класса на 2018-2019 учебный год, 3 часа в неделю**

№	Дата план/факт	Тема (тип урока)	Элементы содержания	Планируемые результаты	Форма контроля	Форма обучения
<b>Алгебраические выражения (10ч)</b>						
1.		Числовые выражения  (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Фронтальный опрос	Аудиторная
2.		Числовые выражения  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
3.		Алгебраические выражения  (урок первичного предъявления новых знаний)	Могут определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями Умеют определять, какие значения	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Устный опрос	Аудиторная

			переменных для данного выражения являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение			
4.		Алгебраические равенства. Формулы.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; осуществлять поиск нескольких способов решения. Умеют решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Пр.работа	Аудиторная
5.		Алгебраические равенства. Формулы.  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
6.		Свойства арифметических действий.  (урок первичного предъявления новых знаний)	Имеют представление о переместительном, сочетательном и распределительном законах сложения и умножения. Могут найти значение	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная

			числового выражения, используя законы и свойства арифметических действий	личный смысл учения		
7.		Свойства арифметических действий.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут приводить подобные слагаемые, упрощать числовые выражения и находить его числовое значение.	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Пр.работа	Аудиторная
8.		Правила раскрытия скобок.  (урок первичного предъявления новых знаний)	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
9.		Правила раскрытия скобок.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут решать сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	Устный опрос	Аудиторная
10.		Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам	Выражают положительное отношение к процессу познания;	Устный опрос	Аудиторная

		(урок контроля знаний и умений)	раздела «Алгебраические выражения».	оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества		
<b>Уравнения с одним неизвестным (7ч).</b>						
11.		Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни.  (комбинированный урок)	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения. Могут решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
12.		Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут решать текстовые задачи на составление уравнений. Могут свободно решать сложные уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
13.		Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	Могут показать, что уравнение не имеет решения и выделить при этом условия, когда уравнение	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Пр.работа	Аудиторная

		(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	не имеет решения; решить уравнение, используя свойства пропорции. Могут доказать, что уравнение не имеет решения. Умеют решать уравнения, содержащие переменную под знаком модуля			
14.		Решение задач с помощью уравнений.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
15.		Решение задач с помощью уравнений.  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке; составить набор карточек с заданиями.	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Устный опрос	Аудиторная
16.		Решение задач с помощью уравнений.  (комбинированный урок)	Могут решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке;	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей	Устный опрос	Аудиторная

				учебной деятельности		
17.		Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Уравнения с одним неизвестным».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
<b>Одночлены и многочлены (16ч).</b>						
18.		Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем  (комбинированный урок)	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
19.		Степень с натуральным показателем  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Пр. работа	Аудиторная
20.		Свойства степени с натуральным показателем	Умеют применять свойства степеней для	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(урок первичного предъявления новых знаний)	упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	цели саморазвития		
21.		Свойства степени с натуральным показателем  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем. Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем.	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Устный опрос	Аудиторная
22.		Одночлен. Стандартный вид одночлена.  (комбинированный урок)	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Устный опрос	Аудиторная
23.		Умножение одночленов.	Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(урок комплексного применения знаний и умений)	натуральную степень			
24.		Умножение одночленов.  (комбинированный урок)	Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
25.		Многочлены  (урок первичного предъявления новых знаний)	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
26.		Приведение подобных членов	Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному	Проявляют положительное отношение к урокам математики,	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(урок комплексного применения знаний и умений)	виду сложные одночлены.	осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности		
27.		Сложение и вычитание многочленов  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи	Фронтальный опрос	Аудиторная
28.		Умножение многочлена на одночлен  (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен. Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Устный опрос	Аудиторная
29.		Умножение многочлена на многочлен	Умеют выполнять умножение многочленов	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач,	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(урок комбинированный)		понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности		
30.		Умножение многочлена на многочлен (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Пр. работа	Аудиторная
31.		Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Фронтальный опрос	Аудиторная
32.		Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

33.		Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены»  (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Одночлены и многочлены».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Пр.работа	Аудиторная
<b>Разложение многочленов на множители (16ч).</b>						
34.		Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки.  (комбинирован-ный урок)	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательны й интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Фронталь ный опрос	Аудиторная
35.		Вынесение общего множителя за скобки.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Опрос дистанционн ыми методами.	Дистанцио нная
36.		Вынесение общего множителя за скобки. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Применяют приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Устный опрос	Аудиторная
37.		Способ группировки  (комбинирован-ный урок)	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	Пр.работа	Аудиторная

			группировки по алгоритму	познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика		
38.		Способ группировки  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
39.		Способ группировки  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
40.		Формула разности квадратов  (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Пр. работа	Аудиторная

				изучению предмета		
41.		Формула разности квадратов (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
42.		Квадрат суммы. Квадрат разности  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Устный опрос	Аудиторная
43.		Квадрат суммы. Квадрат разности  (комбинированный урок)	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Устный опрос	Аудиторная
44.		Квадрат суммы. Квадрат разности  (комбинированный урок)	Умеют применять приём разложения на множители с помощью	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

			<p>формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений</p>	<p>познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения</p>		
45.		<p>Квадрат суммы. Квадрат разности</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнения</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика</p>	Фронтальный опрос	Аудиторная
46.		<p>Применение нескольких способов разложения на множители</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности</p>	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
47.		<p>Применение нескольких способов разложения на множители</p>	<p>Умеют выполнять разложение многочленов на</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к</p>	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(комбинированный урок)	множители с помощью комбинации изученных приёмов	способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности		
48.		Применение нескольких способов разложения на множители (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Фронтальный опрос	Аудиторная
49.		Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители»  (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на множители».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Устный опрос	Аудиторная
<b>Алгебраические дроби (18ч).</b>						
50.		Анализ контрольной работы. Алгебраическая	Имеют представление о числителе, знаменателе	Проявляют устойчивый и широкий интерес к	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		<p>дробь. Сокращение дробей. (урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла</p>	<p>способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности</p>		
51.		<p>Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.  (комбинированный урок)</p>	<p>Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения.</p>	Фронтальный опрос	Аудиторная
52.		<p>Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Применяет полученные знания: для решения задач. Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности</p>	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
53.		<p>Приведение дробей к общему знаменателю</p>	<p>Имеют представление об основном свойстве алгебраической</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения,</p>	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

		(урок комплексного применения знаний и умений)	дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю.	проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности		
54.		Приведение дробей к общему знаменателю  (комбинированный урок)	Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
55.		Сложение и вычитание алгебраических дробей  (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Устный опрос	Аудиторная
56.		Сложение и вычитание алгебраических дробей  (комбинированный урок)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей. Знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

				результатам своей учебной деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика		
57.		Сложение и вычитание алгебраических дробей  (комбинированный урок)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Пр. работа	Аудиторная
58.		Сложение и вычитание алгебраических дробей  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Фронтальный опрос	Аудиторная
59.		Умножение и деление алгебраических дробей  (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

				причины успеха в учебной деятельности		
60.		Умножение и деление алгебраических дробей (комбинированный урок)	Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Пр.работа	Аудиторная
61.		Умножение и деление алгебраических дробей (комбинированный урок)	Применяет полученные знания: для решения задач. Умеют умножать и делить алгебраические дроби.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.	Фронтальный опрос	Аудиторная
62.		Умножение и деление алгебраических дробей (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют возводить алгебраические дроби в степень, преобразовывать выражения, содержащие алгебраические дроби	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
63.		Совместные действия над	Имеют представление о	Проявляют устойчивый и	Устный опрос	Аудиторная

		алгебраическими дробями  (урок комплексного применения знаний и умений)	преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету		
64.		Совместные действия над алгебраическими дробями  (комбинированный урок)	Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Пр.работа	Аудиторная
65.		Совместные действия над алгебраическими дробями  (комбинированный урок)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
66.		Совместные действия над алгебраическими дробями	Преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная

		(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	алгебраическими дробями.	принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности		
67.		Контрольная работа №5 «Алгебраические дроби» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические дроби».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Пр.работа	Аудиторная
68.		Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами. Умеют строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и найти координаты некоторых точек фигуры.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
69.		Функция  (урок первичного предъявления новых знаний)	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно	Устный опрос	Аудиторная

			находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета		
70.		Функция  (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Устный опрос	Аудиторная
71.		Функция $y=k/x$ и ее график  (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$ ; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
72.		Функция $y=k/x$ и ее график  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют определять знак углового коэффициента по графику.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Фронтальный опрос	Аудиторная

73.	Функция $y=k/x$ и её график  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$ , $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная
74.	Линейная функция и её график  (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют по формуле определять характер монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
75.	Линейная функция и её график  (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + b$ , находить значение функции при заданном значении аргумента, строить график линейной функции	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
76.	Линейная функция и её график  (урок систематизации и	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	Устный опрос	Аудиторная

		обобщения знаний и умений)	функции $y = kx + b$ , находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции.	осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности		
77.		Контрольная работа №6 «Линейная функция и ее график»  (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Линейная функция и ее график».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
<b>Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч)</b>						
78.		Анализ контрольной работы. Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений.  (комбинированный урок)	Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводят примеры решений уравнений с двумя неизвестными	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
79.		Способ подстановки.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются	Фронтальный опрос. С/р	Аудиторная

			методом подстановки по алгоритму	на анализ соответствия результатов требованиям задачи		
80.		Способ подстановки.  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
81.		Способ сложения  (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
82.		Способ сложения  (комбинированный урок)	Могут решать системы двух линейных уравнений методом	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам	Устный опрос	Аудиторная

			алгебраического сложения	решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности		
83.		Способ сложения (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать системы двух линейных уравнений алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
84.		Графический способ решения систем уравнений (комбинированный урок)	Знают алгоритм графического решения уравнений, как выполнять решение уравнений графическим способом.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Пр.работа	Аудиторная
85.		Графический способ решения систем уравнений (урок систематизации и	Могут выполнять решение уравнений графическим способом	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают	Фронтальный опрос	Аудиторная

		обобщения знаний и умений)		адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета		
86.		Решение задач с помощью систем уравнений.  (комбинированный урок)	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
87.		Решение задач с помощью систем уравнений.  (комбинированный урок)	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности	Пр.работа	Аудиторная
88.		Решение задач с помощью систем уравнений.  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Решают текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переход от	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои	Фронтальный опрос	Аудиторная

			словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решают составленную систему уравнений; интерпретируют результат.	достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности		
89.		Контрольная работа №7 «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»  (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
<b>Элементы комбинаторики (6ч)</b>						
90.		Анализ контрольной работы. Различные комбинации из трех элементов.  (комбинированный урок)	Имеют представление о задачах комбинаторных, о сочетании, размещении, перестановке	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Пр.работа	Аудиторная
91.		Таблица вариантов и правило произведения.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают, как составить таблицу вариантов. Могут, пользуясь таблицей вариантов, перечислить все двузначные числа, в записи	Проявляют положительное отношение к урокам, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность,	Фронтальный опрос	Аудиторная

			которых использовались определенные числа	применяют правила делового сотрудничества		
92.		Таблица вариантов и правило произведения.  (комбинированный урок)	Умеют решать задачи на различные комбинации с выбором из трех элементов, на правило произведения; составлять таблицу вариантов.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
93.		Подсчет вариантов с помощью графов.  (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения комбинаторной задачи с использованием полного графа, имеющего $n$ вершин.	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Пр.работа	Аудиторная
94.		Подсчет вариантов с помощью графов.  (урок комбинированный)	Подсчитывают количество вариантов с помощью графов. Применяют полученные знания для решения задач	Объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Фронтальный опрос	Аудиторная
95.		Решение задач  (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Имеют представление о разнообразии комбинаторных задач и могут выбрать метод их решения. Могут решать задачи, пользуясь таблицей вариантов.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная

				способам решения задач		
<b>Повторение (7ч).</b>						
96.		Совместные действия над алгебраическими дробями  (урок актуализации знаний и умений)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Пр.работа	Аудиторная
97.		Линейная функция  (урок актуализации знаний и умений)	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Фронтальный опрос	Аудиторная
98.		Итоговая контрольная работа  (урок контроля знаний и умений)	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
99.		Формулы сокращенного умножения	Умеют применять формулы сокращенного	Дают адекватную оценку результатам	Пр.работа	Аудиторная

		(урок актуализации знаний и умений)	умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач		
100.		Решение задач с помощью систем линейных уравнений  (урок актуализации знаний и умений)	Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач,	Фронтальный опрос	Аудиторная
101.		Решение задач с помощью систем линейных уравнений  (урок актуализации знаний и умений)	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Опрос дистанционными методами.	Дистанционная
102.		Элементы комбинаторики  (урок актуализации знаний и умений)	Имеют представление о разнообразии комбинаторных задач и могут выбрать метод их решения. Могут решать задачи, пользуясь таблицей вариантов.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Устный опрос	Аудиторная