

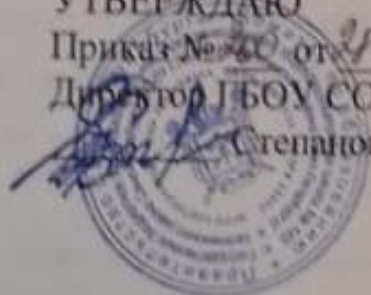
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 149 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета
ГБОУ СОШ № 149
Протокол № 4 от 17.09.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 40 от 17.09.2020 г.
Директор ГБОУ СОШ № 149
Степанова Е.В.



Рабочая программа по
Алгебре

(Наименование учебного предмета в соответствии с учебным планом)

для 7 классов

Ф.И.О. учителя:

Шергин Владимир Юрьевич

Педагогический стаж:

3 года

Квалификационная категория: первая

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами, обеспечивающими её реализацию.

В учебном предмете алгебра можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика, логика и множества.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики. 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 подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Преобразование символических 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 развитии 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 умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для 7 класса составлена на основе следующих документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897);
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577, «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» ;
- Устава ГБОУ СОШ № 149;
- Основной образовательной программы «ГБОУ средняя общеобразовательная школа №149» Калининского района, г. Санкт-Петербург;
- Календарного графика ГБОУ средней общеобразовательной школы № 149 Калининского района Санкт Петербурга;
- Учебно-методического комплекса по алгебре для 7 класса авторов: Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И., -М., «Просвещение», 2018 г.;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике.

Целью изучения курса математики в 7-ом классе является развитие представлений о числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение символическим языком овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**
в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование 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;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

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

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

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

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в 7 классе отводится: 3 часа в неделю на изучение алгебры и 2 часа в неделю на изучение геометрии. Однако, в связи с тем, что именно математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые, на изучение математики в 7 классе добавлен 1 часа из вариативной части Учебного плана. Таким образом, в 7 классе на изучение математики отводится 6 уроков в неделю: 4 часа в неделю на изучение алгебры (всего 136 ч) и 2 часа в неделю на изучение геометрии (всего 68 ч). Дополнительные часы направлены на усиление математической подготовки учащихся, формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках: индукции и дедукции, обобщения и конкретизации, анализа и синтеза, классификации и систематизации, абстрагирования и аналогии. С целью обучения решению стандартных задач, сформулированных в нестандартной форме.

Данная программа предусматривает возможность использования дистанционных образовательных технологий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

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

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

4. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

6. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

7. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

8. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

9. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

10. 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, 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 учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

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:

В результате изучения курса алгебры 7 класса ученик *научится*:

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- сравнивать числа. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов. Тождественные преобразования;
- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа.

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств;
- решать системы несложных линейных уравнений;
- проверять, является ли данное число решением уравнения;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции;

- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);
- определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств;
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России. Методы математики
- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Ученик получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений; • сравнивать рациональные числа;
 - упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;

- раскладывать на множители квадратный трёхчлен;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную степень;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (системы уравнений);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать уравнения способом разложения на множители;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции;
- строить графики линейной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = kx$;
- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
- исследовать функцию по её графику;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). Выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных

методов и обосновывать решение;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Тематическое планирование. 7 класс.

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во К.Р.	Содержание
1.	Повторение курса 5-6 класса	8	1	Арифметика Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное.
2.	Глава I. Алгебраические выражения	11	1	Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.
3.	Глава II. Уравнения с одним неизвестным	10	1	Алгебра Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.
4.	Глава III. Одночлены и многочлены	24	1	Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители.
5.	Глава IV. Разложение многочленов на множители	19	1	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей.
6.	Глава V. Алгебраические дроби	22	1	Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.
7.	Глава VI. Координатная плоскость. Графики (2 часа) Линейная функция и её график	14	1	Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.
8.	Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными	14	1	Функции Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.
9.				

	Глава VIII. Введение в комбинаторику	7		Числовые функции. Линейная функция, её график и свойства. Вероятность и статистика. Комбинаторика Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.
10	Повторение	7	1	Элементы комбинаторики. Комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. <i>МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ</i> ¹ Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров. Софизмы, парадоксы. ¹ материал темы МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ вводится в течение всего учебного года.
	Итого	136	9	

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ

1. Формы контроля

- Письменная проверка предполагает письменный ответ учащегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, практические, контрольные, творческие работы, письменные ответы на вопросы теста, рефераты и пр.
- Устная проверка предполагает устный ответ учащегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования и другое.
- Комбинированная проверка предполагает сочетание устных и письменных форм работы.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ учащимися могут использоваться информационно-коммуникационные технологии.

По алгебре, в седьмом классе проводятся входная, семь текущих и одна итоговая письменные контрольные работы, самостоятельные и проверочные работы, контроль знаний в форме теста, математического диктанта, диагностические работы.

Самостоятельные, проверочные работы, математический диктант и тестирование рассчитаны на часть урока (15-25 мин), в зависимости от цели проведения контроля.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час. Итоговая контрольная работа проводится в конце учебного года.

2. Оценка устных ответов обучающихся

При проведении устного опроса учитель выявляет знание и понимание учащимся учебного материала. Главное в этой проверке - выяснение уровня мышления школьника: насколько он понимает и умеет обосновать свое решение, насколько его знания осмысленные, владеет ли он устной речью, в том числе математической и т.п.

При проведении устного опроса можно придерживаться следующих рекомендаций:

- вопросы должны быть корректными, не допускающими двусмысленность;
- учащемуся должны быть сообщены критерии верного ответа (решить с объяснением, воспроизвести правило, использованное при решении и т.п.) и нормы оценки;
- во время ответа не следует перебивать учащегося, выслушать до конца и, при наличии ошибок, наводящими вопросами дать возможность самому их исправить.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полностью 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 исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы

умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в 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 письменных работ обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

➤ работа выполнена аккуратно четким разборчивым почерком, с соблюдением норм оформления записей в тетрадях;

➤ работа выполнена верно и полностью;

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

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

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

➤ выполнено без недочетов не менее $\frac{3}{4}$ заданий.

Отметка «3» ставится, если:

➤ допущено более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

➤ допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;

➤ правильно выполнено менее половины работы

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

Письменная работа, содержащая только вычислительные примеры или только алгебраические выражения.

Отметка	Количество вычислительных действий или алгебраических выражений		
	5	10	15
	Количество ошибок		
«5»	0	0	0
«4»	1	1-2	1-2
«3»	2	3-4	3-5
«2»	3 и более	5 и более	6 и более

Письменные работы, состоящих только из 2 задач.

«5» ставится, если правильно решены обе задачи;

«4» ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущена 1 ошибка в вычислениях;

«3» ставится, если:

а) при правильном ходе решения обеих задач допущены 2-3 грубые ошибки;

б) если одна задача решена правильно, а в другой ошибка в ходе решения;

в) если первая задача является, с точки зрения учителя, основной, а вторая дополнительной, то оценка «3» может быть поставлена, если вторая задача не решена или решена ошибочно;

«2» ставится, если в обеих задачах неверный ход решения или если не решена основная задача.

Письменные работы, состоящих только из 3 задач.

«5» ставится за правильное решение трех, задач;

«4» ставится за правильное решение двух задач;

«3» ставится, если одна задача решена правильно полностью, а в других задачах допущена ошибка в вычислениях, либо решение не закончено, пропущено действие и др.

Если же две задачи решены неправильно (и среди них более сложная), то в таком случае ставится «2».

Письменная комбинированная работа.

Комбинированная работа, включающая в себя задачи, уравнения, неравенства, вычисление выражений оценивается:

«5» - при безошибочном решении задач и примеров;

«4» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущены 1-2 грубые или 4 негрубые ошибки;

«3» - в задачах или в примерах, а также при выполнении других заданий допущено не более 5 грубых или 8 негрубых ошибок;

«2» - в одной или в обеих частях работы допущено более 5 грубых или более 8 негрубых ошибок.

Самостоятельные работы по дифференцированным заданиям следует оценивать по общепринятым критериям оценочной системы предложенным выше.

Математический диктант.

Отметка	Процент верных ответов
«5»	100%
«4»	76-99%
«3»	51-75%
«2»	0-50%

Если это устный счет, то исправление является “грубой” ошибкой.

Тестовые задания

«5» ставится, если набранное количество баллов составляет 90-100% от общего максимального количества баллов.

«4» ставится, если набранное количество баллов составляет 75-89% от общего максимального количества баллов.

«3» ставится, если набранное количество баллов составляет 51-74% от общего максимального количества баллов.

«2» ставится, если набранное количество баллов составляет менее 50% от общего максимального количества баллов.

При оценивание тестов учитель руководствуется следующим:

1. значимость теста
2. количество вопросов в тесте
3. значимость каждого вопроса

Задания в форме КИМ (контрольно-измерительных материалов)

Система оценки тестов ориентирована на систему оценок заданий ОГЭ и ЕГЭ, с тем, чтобы ученики постепенно привыкли к другому виду оценивания знаний и умений и понимали соответствие этой оценки и выставленной по традиционной, пятибалльной системе

Отметка	Процент от максимальной суммы баллов
«5»	80-100%
«4»	60-79%
«3»	40-59%
«2»	0-39%

Примечание:

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие 1-2 недочетов, если ученик дал решение заданий, свидетельствующее о его хорошей математической подготовке по данной теме.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объема всей работы.

3. Наличие в работе недочетов (неправильное списывание данных, но верное выполнение задания, грамматические ошибки в написании математических терминов и общепринятых сокращений, неряшливое оформление работы, большое количество исправлений) ведет к снижению оценки на один балл, но не ниже «3».

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закрепленных знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закрепленные правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Задания для устного и письменного опроса учащихся, состоящие из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само

решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

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.

Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, так как при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из нескольких этапов:

- а) осмысление условия и цели задачи;
- б) возникновение плана решения;
- в) осуществление намеченного плана;
- г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать, насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания. При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

4. Итоговая оценка

1. За четверть, за год по алгебре выставляется одна отметка.
2. В соответствии с особенностями учебного предмета оценка за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении итоговой оценки за четверть «среднеарифметический подход» недопустим – такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем – принимаются во внимание оценки за другие письменные и

практические работы, и лишь в последнюю очередь – прочие оценки. При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

4. Наличие текущей неудовлетворительной отметки не является причиной, препятствующей выставлению итоговой отметки «5», если у учителя есть основание считать, что данная тема или раздел полностью усвоены учащимся.

5. Итоговая оценка за год выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учетом фактического уровня знаний ученика на конец года.

Формы и периодичность контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Обучающие письменные работы;
- Контрольные работы;
- Тестирование;
- Доклады, рефераты, сообщения;
- Рефлексия.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Для ученика:

Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. / Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И., -М., «Просвещение», 2018 г.

Для учителя:

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. / Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И., -М., «Просвещение», 2018 г.
2. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2017.
3. Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2020.
4. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс/ Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е., Шабунин М.И.,– 2-изд. - М.: Просвещение, 2015.
5. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс / М.В. Ткачёва. - М.: Просвещение, 2017.

Интернет-ресурсы.

- 1) www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
- 2) www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
- 3) www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
- 4) www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
- 5) www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
- 6) www.mcsme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
- 7) www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
- 8) www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)
- 9) [http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)

Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класса

№ урок а	Дата		Тема	Виды и формы контро ля
	План	факт.		
			Повторение курса 5-6 класса (8)	
1			Алгебраические действия с десятичными дробями.	СП, ВП, УО, СР
2			Алгебраические действия с обыкновенными дробями.	
3			Отношения и пропорции.	
4			Решение уравнений.	
5			Решение задач с помощью уравнений.	
6			Параллельные и перпендикулярные прямые.	
7			Координатная плоскость. Графики.	
8			Входная контрольная работа по теме «Повторение».	
			Алгебраические выражения (11)	
9			Числовые выражения.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
10			Алгебраические выражения.	
11			Алгебраические равенства.	
12			Алгебраические равенства.	
13			Свойства арифметических действий.	
14			Свойства арифметических действий.	
15			Правила раскрытия скобок.	
16			Правила раскрытия скобок.	
17			Решение текстовых задач.	
18			Решение текстовых задач.	
19			<i>Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения».</i>	КР
			Уравнения с одним неизвестным (10)	
20			Уравнения и его корни.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
21			Уравнения и его корни.	
22			Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	
23			Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	
24			Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	
25			Решение задач с помощью уравнений.	
26			Решение задач с помощью уравнений.	

27			Решение задач с помощью уравнений.	
28			Решение текстовых задач.	
29			<i>Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным».</i>	КР
			Одночлены и многочлены (24)	
30			Степень с натуральным показателем.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
31			Степень с натуральным показателем.	
32			Степень с натуральным показателем.	
33			Свойство степени с натуральным показателем.	
34			Свойство степени с натуральным показателем.	
35			Свойство степени с натуральным показателем.	
36			Одночлен. Стандартный вид одночлена.	
37			Умножение одночленов.	
38			Многочлены.	
39			Приведение подобных членов .	
40			Приведение подобных членов.	
41			Сложение и вычитание одночленов.	
42			Сложение и вычитание одночленов.	
43			Сложение и вычитание одночленов.	
44			Умножение одночлена на многочлен.	
45			Умножение одночлена на многочлен.	
46			Умножение многочлена на многочлен.	
47			Умножение многочлена на многочлен.	
48			Умножение многочлена на многочлен.	
49			Деление многочлена и одночлена на многочлен.	
50			Деление многочлена и одночлена на многочлен.	
51			Решение текстовых задач.	
52			Решение текстовых задач.	
53			<i>Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены».</i>	
			Разложение многочленов на множители (19)	
54			Вынесение общего множителя за скобки.	СП, ВП,

55			Вынесение общего множителя за скобки.	УО, Т, СР, РК	
56			Вынесение общего множителя за скобки.		
57			Способ группировки .		
58			Способ группировки.		
59			Способ группировки.		
60			Формула разности квадратов .		
61			Формула разности квадратов.		
62			Формула разности квадратов.		
63			Квадрат суммы.		
64			Квадрат суммы.		
65			Квадрат разности.		
66			Квадрат разности.		
67			Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.		
68			Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.		
69			Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.		
70			Решение текстовых задач.		
71			Решение текстовых задач.		
72			<i>Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители».</i>		КР
Алгебраические дроби (22)					
73			Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.		СП, ВП, УО, Т, СР, РК
74			Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.		
75			Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.		
76			Приведение дробей к общему знаменателю.		
77			Приведение дробей к общему знаменателю.		
78			Приведение дробей к общему знаменателю.		
79			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.		
80			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.		
81			Сложение и вычитание алгебраических дробей с		

			разными знаменателями.	
82			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
83			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
84			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
85			Умножение и деление алгебраических дробей. Решение примеров с одночленами в числителе и знаменателе.	
86			Умножение и деление алгебраических дробей. Решение примеров с одночленами в числителе и знаменателе.	
87			Умножение и деление алгебраических дробей. Решение примеров с многочленами в числителе и знаменателе.	
88			Умножение и деление алгебраических дробей. Решение примеров с многочленами в числителе и знаменателе.	
89			Совместные действия над алгебраическими дробями.	
90			Совместные действия над алгебраическими дробями.	
91			Совместные действия над алгебраическими дробями.	
92			Совместные действия над алгебраическими дробями.	
93			Совместные действия над алгебраическими дробями.	
94			<i>Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби».</i>	КР
			Линейная функция и ее график (14)	
95			Координатная плоскость. Графики.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
96			Координатная плоскость. Графики.	
97			Прямоугольная система координат на плоскости.	
98			Функция .	
99			Функция.	
100			Функция.	
101			Функция $y=kx$ и ее график.	
102			Функция $y=kx$ и ее график.	
103			Линейная функция и ее график.	
104			Линейная функция и ее график.	
105			Линейная функция и ее график.	
106			Линейная функция и ее график.	
107			Решение текстовых задач.	
108			<i>Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график».</i>	КР

			Система двух уравнений с двумя неизвестными (14)	
109			Система уравнений.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
110			Способ подстановки .	
111			Способ подстановки.	
112			Способ подстановки.	
113			Способ сложения .	
114			Способ сложения.	
115			Способ сложения.	
116			Графический способ решения систем уравнений.	
117			Графический способ решения систем уравнений.	
118			Решение задач с помощью систем уравнений.	
119			Решение задач с помощью систем уравнений.	
120			Решение задач с помощью систем уравнений.	
121			Решение текстовых задач.	КР
122			<i>Контрольная работа №7 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными».</i>	
			Введение в комбинаторику (7)	
123			Исторические комбинаторные задачи.	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
124			Различные комбинации из трех элементов.	
125			Различные комбинации из трех элементов.	
126			Таблица вариантов и правило произведения.	
127			Таблица вариантов и правило произведения.	
128			Подсчет вариантов с помощью графов.	
129			Решение текстовых задач..	
			Повторение (7)	
130			Повторение по теме «Алгебраические выражения».	СП, ВП, УО, Т, СР, РК
131			Повторение по теме «Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений, систем уравнений».	
132			Повторение по теме «Свойство степени с натуральным показателем».	
133			Повторение по теме «Применение нескольких способов разложения многочлена на множители».	
134			Повторение по теме «Линейная функция и ее график».	
135			Итоговая контрольная работа.	КР
136			Повторение по результатам анализа контрольной работы.	
			Всего (136)	

Принятые сокращения:

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

КР – контрольная работа

В настоящем документе прошито,
принумеровано и сериально начтано
32 (тридцать две) листа(ов)
Директор



Степанова Е.В.