


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 36»

РАССМОТРЕНО


на заседании методического
объединения

Руководитель МО

 Н.В. Умыскова
Протокол от «26» августа 2021г
№ 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 М.Ю. Кулебякина

«27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МОУ «Средняя школа № 36»

 Т.В. Юркина

Приказ от «30» августа 2021г
№ 03-08/157



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


Класс 7Б

Предмет Алгебра

Уровень базовый

Составитель:

учитель

 «___» августа 2021 г.

Трифорова Нина Васильевна

2021/2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) (с дополнениями изменениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года №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»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.11.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10» (с дополнениями и изменениями).

Учебно-методический комплекс:

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др./Под ред. Теляковского С.А. Алгебра учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Цели изучения:

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

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

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

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

Количество учебных часов:

В год -102 (3 часа в неделю)

В том числе:

Контрольных работ - 10 (включая итоговую контрольную работу)

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

Основное содержание учебного материала

1. Выражения и их преобразования. Уравнения (22 ч.)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

Статистические характеристики.

Цель - понимать практический смысл статистических характеристик.

Знать простейшие статистические характеристики.

Уметь в несложных случаях находить эти характеристики для ряда числовых данных.

2. Функции (11 ч.)

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+B$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель - познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+B$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция - это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем (12ч.)

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

Цель - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены (17 ч.)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения (19 ч.)

Формулы $(a \pm b) = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 + ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель - выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений (14 ч.)

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель - познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

8. Повторение. Решение задач (7 ч.)

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

1. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
2. умение контролировать процесс и результат математической учебной деятельности;
3. креативность мышления, находчивость, инициатива и активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

1.РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД: Обучающийся сможет: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи, обнаруживать и формулировать проблему; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале; самостоятельно составлять план достижения целей, в котором учитываются условия и средства достижения; работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять рефлексия действий, вносить коррективы в выполнение действий; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

2.ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД: Обучающийся сможет: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; самостоятельно указывать информацию, нуждающуюся в проверке; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; самостоятельно создавать алгоритм для решения учебной задачи; находить в тексте требуемую информацию; определять тему, цель, назначение текста, обнаруживает соответствие между частью текста и его общей идеей; сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме; понимает тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); давать определения понятиям по разработанному алгоритму; перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и факто; выполняет самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя; использовать адекватные методы получения знаний (опрос, эксперимент, сравнение); выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты

3.КОМУНИКАТИВНЫЕ УУД: Обучающийся сможет: устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; выделять информационный

аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать информацию с учетом этических и правовых норм. проектной работы или исследования; ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.

В результате изучения курса алгебры 7 класса обучающиеся должны:

знать/понимать¹

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения решать линейные текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций ($y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$, $y=x^2$, $y=x^3$), строить их графики.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Элементы дополнительного содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	пл.	факт
Выражения, тождества, уравнения (22 часов)										
1	Числовые выражения, п.1	1	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби			п. 1, №2, 6(а-г), 15, 18		
2	Числовые выражения, п.1	1	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби	Математический диктант		п.1, №4(в,е) 6(д,ж) 13, 213(а, в)		
3	Числовые выражения, п.1	1	Повторение и закрепление изученного материала	Сложение, вычитание, умножение, деление десятичных и обыкновенных дробей	Уметь складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби			карточки		
4	Выражения с переменными, п.2	1	Применение знаний и умении	Правила сложения положительных и отрицательных чисел	Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных	Фронтальный опрос		п. 2, №21, 23, 25, 30, 45		

5	Выражения с переменными	1	Закрепление изученного материала	Действия с положительными и отрицательными числами	Знать правила сложения, умножения, деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками	Самостоятельная работа (10 мин): С-1, №1(а;в), 2(а); С-4, №2,3(а) (ДМ)	Умение находить значение выражения рациональным способом	п. 2, № 28 (а), 32, 39,46	
6	Сравнение значений выражений	1	Открытие новых знаний	Значения числовых и алгебраических выражений	знать способы сравнения числовых и буквенных выражений. Уметь сравнивать выражения	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 3, № 49, 51, 53 (а), 67,69	
7	Сравнение значений выражений	1	Закрепление изученного материала	Чтение неравенств и запись в виде неравенства и в виде двойного неравенства	Уметь читать и записывать неравенства и двойные неравенства	Математический диктант	Умение составлять и решать текстовые задачи на сравнение выражений (в том числе и на проценты)	п. 3, № 58, 62, 65, 68 (а, б), 66	
8	Свойства действий над числами	1	Повторение и систематизация знаний	Знание свойств действий над числами	Знать формулировки свойств действий над числами	Самостоятельная работа (10 мин): С-6, № 1,2,3 (ДМ)		п. 4, № 72, 74, 79 (а), 81,83	

9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	Открытие новых знаний	Понятия тождества, тождественно равных выражений	Знать: определение тождества и тождественные преобразования выражений	Фронтальный и индивиду- альный опрос		п. 5, № 86, 91, 93, 109	
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	Применение знаний и умений	Приведение по- добных слага- емых. Правила раскрытия ско- бок	Уметь: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки, упрощать выражения, используя тождественные преобразования				
11	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	Применение знаний и умений	Приведение по- добных слага- емых. Правила раскрытия ско- бок	Уметь: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки, упрощать выражения, используя тождественные преобразования	Проверочная самостоятель- ная работа (15 мин): С-7, № 3 (а, б, в), 3 (а, б), 5 (а, б), 6 (а, б), 7 (а, б) (ДМ)	Составлени е выражений по условию задачи и его упрощение	п. 5, № 96, 99, 102 (а, б), 103 (а-в), 108	
12	Контрольная работа №1 по теме «Выражения. Тождества»	1	Контроль знаний и умений	Свойства дейст- вий над числа- ми. Правила раскрытия ско- бок	Уметь при- менять знание материала при выполнении упражнений	Индивидуаль- ное решение контрольных заданий		Повторить материал п. 1-5	
13	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни	1	Закрепление полученных знаний	Свойства, используемые при решении уравнений	Уметь находить корни уравнения (или доказывать, что их нет)	Математиче- ский диктант		п. 6, № 117, 120 (а, г), 123, 125	

14	Линейное уравнение с одной переменной	1	Открытие новых знаний	Понятие линейного уравнения с одной переменной	Знать: определение линейного уравнения с одной переменной	Фронтальный опрос		п. 7, № 127 (а-в), 128 (а-г), 129 (а-г), 139	
15	Линейное уравнение с одной переменной	1	Закрепление полученных знаний	Понятие линейного уравнения с одной переменной	Знать: определение линейного уравнения с одной переменной	Фронтальный опрос		п. 7, №131 (а, б), 132 (а, б), 133 (а, б), 140 (а, б),	
16	Линейное уравнение с одной переменной	1	Закрепление полученных знаний	Свойства уравнений и тождественные преобразования	Уметь решать линейные уравнения одной переменной	Самостоятельная работа (15 мин): С-8, № 1 (а, б, в); С-9, № 1 (а, б),	Уравнения с модулями	п.7, № 136, 138, 139, 123, 244	
17	Решение задач с помощью уравнений	1	Открытие новых знаний	Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 8, №144, 146, 150, 155	
18	Решение задач с помощью уравнений	1	Открытие новых знаний	Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Знать алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	Фронтальная и индивидуальная работа		п.8, №149, 150, 158, 160, 241(а, в)	
19	Среднее арифметическое, размах и мода	1	Открытие новых знаний	Среднее арифметическое, размах, мода	Знать определение среднего арифметического, размаха и моды упорядоченного ряда чисел	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 9, №167, 169 (а, б), 172, 184	

20	Медиана как статистическая характеристика	1	Открытие новых знаний	Медиана как статистическая характеристика	Знать определение среднего арифметического, размаха, моды и медианы как статистической	Фронтальная и индивидуальная работа	Формулы (пункт 11)	п. 10, №187, 190, 191, 194	
21	Медиана как статистическая характеристика	1	Применение знаний и умений	Среднее арифметическое, размах, мода	Уметь находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану упорядоченного ряда чисел	Индивидуальные карточки		п. 10, №186 (а, б), 193, 195, 252 -	
22	Контрольная работа №2 по теме «Уравнение с одной переменной»,	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Уравнения с одной переменной, задачи	Уметь обобщать и расширять знания, самостоятельно выбирать способ решения уравнений, владеть навыками	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 6-8	
Функции (11 часов)									
23	Анализ контрольной работы Что такое функция	1	Открытие новых знаний	Функция, зависимость и независимая переменные	Знать определение функции. Уметь устанавливать функциональную зависимость	Фронтальная и индивидуальная работа		п. 12, № 259, 262, 265, 266	
24	Вычисление значений функций по формуле	1	Открытие новых знаний	Значение функции	Уметь находить значение функции по формуле	Самостоятельная работа (10 мин): С-12, №1(1), 2, 3(1) (ДМ)		п. 13, № 267, 270, 273, 281	

25	График функции	1	Открытие новых знаний	Определение графика функции. Чтение графиков	Знать определение графика. Уметь по графику находить значение функции или аргумента	Фронтальный опрос		п. 14, № 286, 288, 294	
26	График функции	1	Закрепление полученных знаний	Наглядное представление о зависимости между величинами	Уметь по данным таблицы строить график зависимости величин	Индивидуальные карточки		п. 14, № 290, 292, 295, 296 (а)	
27	Прямая пропорциональность и ее график	1	Открытие новых знаний	Определение прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента	Самостоятельная работа (10 мин): С-11, №2, 5, 6 (1) (ДМ) Фронтальный опрос, работа		п. 15, № 299, 300, 303, 310	
28	Прямая пропорциональность и ее график	1	Закрепление полученных знаний	График прямой пропорциональности	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$	Практическая работа.		п. 15, № 304, 306, 311, 357 (а)	
29	Прямая пропорциональность и ее график	1	Применение знаний и умений	Расположение графика функции $y = kx$ в координатной плоскости при различных зна-	Уметь строить график прямой пропорциональности. Уметь определять знак углового коэффициента	Самостоятельная работа (15 мин): С-14, № 1, 2(1), 4, 6, 7(1) (ДМ)		п. 15, № 305 (а-в), 312, 357(б), 356	
30	Линейная функция и ее график	1	Открытие новых знаний	Определение линейной функции. График линейной функции 4	Уметь находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента	Фронтальный и индивидуальный опрос		п. 16, № 315, 318, 330, 336(а)	

31	Линейная функция и ее график	1	Закрепление изученного материала	Примеры построения графиков линейной функции	Уметь строить график линейной функции	Практическая работа.		п. 16, № 320, 322 (а, в), 324 (а, в), 326	
32	Линейная функция и ее график	1	Применение знаний и умений	Расположение графиков функции $y=kx+b$ при различных значениях k и b	Уметь по графику находить значения k и b	Самостоятельная работа (15 мин): С-13, № 1, 2(1), 4(1), 5(1) (ДМ)	Построение графика функции, заданной несколькими	п. 16, № 329, 334, 337, 369	
33	Контрольная работа №3 по теме «Линейная функция», п. 12-16.	1	Контроль знаний и умений	Координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересече-	Уметь строить графики функций $y=kx$ и $y=kx+b$	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 14-16	

Степень с натуральным показателем (13 часов)

34	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	1	Комбинированный	Определение степени с натуральным показателем. Основание степени, показатель степени	Знать понятия: степень, основание степени, показатель степени	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в группах		п. 18, № 374 (а-г), 376 (б, г, е, з), 380, 381 (а, в),	
35	Определение степени с натуральным показателем	1	Закрепление изученного материала	Возведение в степень, четная степень, нечетная степень	Уметь: - возводить числа в степень; - заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	Математический диктант. Индивидуальные карточки	Умение пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	п. 18, № 385 (а-в), 388 (а-г), 393, 401 (а)	

36	Умножение и деление степеней	1	Открытие новых знаний	Умножение и деление степеней	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями	Фронтальный опрос		п. 19, № 404, 406, 415, 416 (а-в), 423	
37	Умножение и деление степеней	1	Закрепление изученного материала	Степень числа a , не равного нулю, с нулевым показателем	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Самостоятельная работа (10 мин): С-20, №1, 2, 4, 5 (1, 2), 6, 7, 8(1) (ДМ)		п. 19, №410 (а-в), 417 (а, в, д), 420 (а, в), 426	
38	Возведение в степень произведения и степени	1	Открытие новых знаний	Возведение в степень произведения	Знать правила возведения в степень произведения	Математический диктант		п. 20, № 429, 432, 436 (а, г, е), 437 (а, в, д), 453	
39	Возведение в степень произведения и степени	1	Закрепление изученного материала	Умножение и деление степеней. Возведение степени в степень	Уметь возводить степень в степень	Самостоятельная работа (15 мин): С-21, №1, 3, 5, 4, 6, 7, 8, 9 (ДМ)		п. 20, № 438, 442, 444, 454	
40	Одночлен и его стандартный вид	1	Открытие новых знаний	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена	Знать понятия: одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена	Фронтальный опрос		п. 21, № 458, 460 (а), 464, 466 (а)	

41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Открытие новых знаний	Умножение од- ночленов, возве- дение одночлена в натуральную степень	Знать алгоритм умножения одночле- нов и возведе- ние одночлена в натуральную степень	Фронтальная и индивиду- альная работа		п. 22, №468 (а, б), 469 (а- в), 472,481	
42	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Применение знаний и умений	Умножение и возведение в степень одно- членов	Уметь применять правила умножения одночленов, воз- ведения одно- члена в степень для упрощения выражении	Самостоятель- ная работа (10 мин): С- 24, 1, 3, 4 (а, б), 7(1), 5 (ДМ)		п. 22, № 477, 474 (а, б), 480 (а-г), 482	
43	Функция $y = x^2$ и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^2$, график функции $y = x^2$, свойства функции. Пара- бола, ось сим- метрии параболы, ветви параболы, вершина параболы	Знать понятия: парабола, ветви параболы, ось сим- метрии параболы, ветви параболы, вершина параболы. Уметь строить параболу	Практическая работа.		п. 23, № 485, 487 (а, б), 497 (а, б), 498	
44	Функция $y = x^3$ и ее график	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Функция $y = x^3$, ее график и свойства	Уметь: - описывать геометрические свойства кубической параболы; -находить значение функции $y = x^3$ на заданном отрезке; - точки пере- сечения параболы с графи- ком линейной			п. 23, № 489, 490 (а, в), 493 (в), 494 (а) , 499	

					функции				
45	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем», п. 18-23	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Степень и ее свойства. Одночлены. График функции $y = x^2$	Уметь: - умножать и возводить в степень одночлены; - строить график $y = x^2$	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 18-23	
Многочлены (17)									
46	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид	1	Комбинированный	Многочлен. Подобные члены многочлена. Стандартный вид многочлена	Уметь приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос		п. 25, №568 (а, б), 570 (а, б), 572, 582	
47	Сложение и вычитание многочленов	1	Открытие новых знаний	Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок	Уметь раскрывать скобки. Уметь складывать и вычитать многочлены	Практическая работа. (Д.М.)		п. 26, № 586, 587 (а-в), 592, 596, 611(а)	

48	Сложение и вычитание многочленов	1	Применение знаний и умений	Представление многочлена в виде суммы или разности многочленов	Уметь решать уравнения. Уметь представлять выражение в виде суммы или разности многочленов	Самостоятельная работа (15 мин): С-26, № 1 (а, б), 2, 4, 5, 6(1, 2, 3) (ДМ)		п. 26, № 603, 605 (а-в), 607, 611(б), 612	
49	Умножение одночлена на многочлен	1	Открытие новых знаний	Умножение одночлена на многочлен	Знать правило умножения одночлена на многочлен	Фронтальный опрос		п. 27, №615, 617 (а-в), 618 (а, б), 630 (а-в), 650 (а)	
50	Умножение одночлена на многочлен	1	Закрепление изученного материала	Умножение одночлена на многочлен	Уметь: -умножать одночлен на многочлен; - решать уравнения	Фронтальный опрос		п. 27, №624 (а, б), 631 (а, б), 635 (а-в), 637 (а, б), 652	
51	Умножение одночлена на многочлен	1	Закрепление изученного на уроке	Умножение одночлена на многочлен	Уметь: -умножать одночлен на многочлен; - решать уравнения	Самостоятельная работа (15 мин): С-28, № 1 (а, б), 3 (а, б), 4(1), 5(1); С-29, №3(1) (ДМ)		п. 27, № 628, 631(в, г), 636(в,г), 643	
52	Вынесение общего многочлена за скобки	1	Открытие новых знаний	Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Знать разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	Фронтальный опрос		п. 28, №656, 659, 660 (а, б), 673	

53	Вынесение общего многочлена за скобки	1	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки	Фронтальный опрос		п. 28, № 672, 669, 761	
54	Вынесение общего многочлена за скобки	1	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки	Самостоятельная работа (15 мин): С-32, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (а, б); С-31, №2(ДМ)		п. 28, № 662, 665 (а, б), 667, 674 (а), 676	
55	Контрольная работа №5 по теме «Сложение и вычитание многочленов», п.25-28.	1	Контроль знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Сумма и разность многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен. Уметь выносить общий множитель за скобки	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 27-28	
56	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	1	Комбинированный урок	Умножение многочлена на многочлен	Знать правило умножения многочлена на многочлен	Фронтальный опрос		п. 29, № 678, 681, 684, 704	
57	Умножение многочлена на многочлен	1	Закрепление изученного материала	Умножение многочлена на многочлен	Уметь выполнять умножение многочлена на многочлен	Индивидуальные карточки		п. 29, № 687 (а-в), 690 (а), 697 (а, б), 705	

58	Умножение многочлена на многочлен	1	Применение знаний и умений	Умножение многочлена на многочлен	Уметь доказывать тождества и делимость выражений на число	Самостоятельная работа (15 мин): С-33, № 1 (а, б); С-34, №1(а), 2 (а), 3 (а, б), 4 (ДМ)		п. 29, №692 (а), 695 (а), 698 (а, б), 706	
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Открытие новых знаний	Способ группировки	Знать способ группировки для разложения многочлена на множители	Индивидуальные карточки		п. 30, №709 (а-в), 710 (а, в), 712 (а, в), 719	
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Закрепление изученного материала	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки	Математический диктант	1	п. 30, №711 (а-г), 713(а), 715(а), 720(а)	
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	Применение знаний и умений	Разложение многочлена на множители способом группировки	Уметь применять способ группировки при разложении многочлена на множители	Самостоятельная работа (15 мин): С-35, № 1 (а, б), 2 (а), 3(1), 4 (ДМ)	Деление с остатком (пункт 31)	п. 30, №714 (а), 716 (а, б), 720 (б), 753	
62	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	1	Контроль знаний и умений	Произведение многочленов. Разложение многочленов на множители способом группировки	Уметь выполнять умножение многочлена на многочлен	Индивидуальное решение контрольных заданий			

Формулы сокращенного умножения (19 часов)

63	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	Комбинированный	Квадраты и суммы разности двух выражений	Знать формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Фронтальный опрос		п. 32, № 800, 804, 807, 816, 831	
64	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	Закрепление изученного материала	Формула квадрата суммы и квадрата разности	Уметь применять формулы квадрата суммы и квадрата разности	Текущий.	Возведение двучлена в степень (пункт 39)	п. 32, № 809, 812 (а-в), 817 (а-в), 819 (а, б), 830	
65	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1	Открытие новых знаний	Куб суммы и разности двух выражений	Знать формулировку куба суммы и разности двух выражений и уметь их применять	Самостоятельная работа (15.мин): С-37, № 1 (а,б), 3(1); С-38, № 1 (а,б), 2(1), 4 (ДМ)		п. 32, № 822, 824 (а, б), 828, 829(а), 832	
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Открытие новых знаний	Формулы квадрата суммы и квадрата разности и'	Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители	Индивидуальные карточки		п. 33, № 834 (а-в), 837, 838, 840 (а), 850	

67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	Закрепление изученного материала	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	Уметь преобразовывать выражения в квадрат суммы	Практическая работа.		п. 33, №842,845, 840 (в), 851, 852 (а-в)	
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Открытие новых знаний	Произведение разности двух выражений и их суммы	Знать формулу $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$	Математический диктант		п. 34, № 855, 857 (а-д), 860, 866, 878	
69	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	Закрепление изученного материала	Умножение разности двух выражений на их сумму	Уметь применять формулу умножения разности двух выражений на их сумму	Индивидуальные карточки		п.34, № 864, 867 (а-в), 870 (а-в), 871 (а-в), 877	
70	Разложение разности квадратов на множители	1	Открытие новых знаний	Формула разности квадратов	Знать формулу разности квадратов двух выражений	Фронтальный опрос		п. 35, № 885, 888, 889 (а-г), 902, 903 (а)	
71	Разложение разности квадратов на множители	1	Применение знаний и умении	Разность квадратов двух выражений	Уметь раскладывать разность квадратов на множители	Самостоятельная работа (10 мин): С-39, №1; С-42, № 1 (а, б), 2 (1,2) (ДМ)		п. 35, №893, 896, 899, 903 (б), 904	

72	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения», п.32-35.	1	Контроль знаний и умений						
73	Анализ контрольной работы. Разложение на множители суммы и разности кубов	1	Открытие новых знаний	Формулы суммы и разности кубов	Знать формулы суммы и разности кубов			п. 36, № 906, 908, 910, 917(а)	
74	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	Применение знаний и умений	Сумма и разность кубов	Уметь раскладывать сумму и разность кубов на множители	Самостоятельная работа		п. 36, №914, 917(б), 986(в, г), 987(б,в)	
75	Преобразование целого выражения в многочлен	1	Комбинированный урок	Целые выражения. Представление целого выражения в виде многочлена	Знать определение целого выражения	Фронтальный опрос		п. 37, № 919 (а), 920 (а, б), 922,930	
76	Преобразование целого выражения в многочлен	1	Комбинированный урок	Представление целого выражения в виде многочлена	Уметь применять формулы сокращенного умножения	Фронтальный опрос		п.37, №924, 928, 929, 932	
77	Применение различных способов для разложения на множители	1	Открытие новых знаний	Последовательное применение нескольких способов для разложения на множители	Знать способы разложения многочлена на множители и уметь их применять для разложения	Математический диктант		п. 38, № 934 (а-в), 935 (а, в), 938 (а, б), 940, 954 (а)	

78	Применение различных способов для разложения на множители	1	Закрепление изученного материала	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения многочлена на множители	Фронтальный опрос		п. 38, № 939 (а, в, г), 941 (а, в), 942 (а, в), 943 (а, в), 955	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1	Применение знаний и умений	Различные способы для разложения на множители	Уметь применять способ Группировки и формулы сокращенного умножения для разложения на множители	Текущий		п. 38, № 944 (б, г), 946 (а, в), 949 (а, в), 954 (б)	
80	Применение различных способов для разложения на множители	1	Обобщение и систематизация знаний	Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы для разложения на множители	Самостоятельная работа (15 мин): С-44, № 1 (а, б), 2 (а, б), 3 (а), 4(1), 5(1) (ДМ)		п. 38, № 950 (а), 952, 956 (а, в), 994 (б), 995 (б)	
81	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1	Контроль знаний и умений	Преобразование целых выражений	Уметь преобразовать целые выражения различными способами	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 37-38	

Системы линейных уравнений (14 часов)

82	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными	1	Комбинированный урок	Определение линейного уравнения с двумя переменными и его решения	Знать определение линейного уравнения с двумя переменными и их решения	Фронтальный опрос		п. 40, № 1028, 1030, 1033, 1038, 1043 (а)	
----	---	---	----------------------	---	--	-------------------	--	---	--

83	Линейное уравнение с двумя переменными	1	Закрепление изученного материала	Равносильные уравнения с двумя переменными и их свойства	Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными. Уметь выражать одну переменную через другую	Математический диктант		п. 40, № 1032 (а), 1035, 1039, 1041, 1044	
84	График линейного уравнения с двумя переменными	1	Открытие новых знаний	График уравнения с двумя переменными	Знать определение графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными	Индивидуальные карточки		п. 41, № 1043, 1048 (а, в, д), 1051, 1054 (а)	
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	Открытие новых знаний	Понятие системы линейных уравнений с двумя переменными и ее решения	Уметь находить решение системы с двумя переменными	Фронтальный опрос		п. 42, № 1057, 1058 (а), 1059 (а), 1065	
86	Способ подстановки	1	Открытие новых знаний	Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения систем способом подстановки	Знать алгоритм решения системы уравнений способом подстановки	Индивидуальные карточки		п. 43, № 1069 (а-в), 1070 (а, б), 1079 (а, в), 1067(а)	
87	Способ подстановки	1	Закрепление изученного материала	Метод подстановки, система двух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать	Практикум; решение качественных задач.		п. 43, № 1072 (а, б), 1074 (а), 1075 (а), 1080	

				уравнений с двумя переменными методом подстановки	системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму. Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям				
88	Способ подстановки	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (15 мин): С-6, №1(а), 2(а,б), 3, 4(1) (ДМ)		п. 43, № 1076 (а), 1077 (а, б), 1078 (а), 1081	.
89	Способ сложения	1	Открытие новых знаний	Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	Фронтальный опрос		п. 44, № 1083 (а, б), 1084 (а, б), 1087 (а, б), 1097 (а-в)	
90	Способ сложения	1	Закрепление изученного материала	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений	Индивидуальные карточки.		п. 44, № 1085 (а,	

					методом алгебраического сложения			б), 1089, 1091, 1098	
91	Способ сложения	1	Применение знаний и умений	Способ сложения	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь	Самостоятельная работа (15 мин): С-47, №2(а,б), 3 С-48, №1(а), 2(а), 3(а) (ДМ)		п. 44, №1092(а), 1093(а), 1094(а,б), 1095(а), 1097(г, д, е)	
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Открытие новых знаний	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	Фронтальный опрос		п. 45, №1100, 1102, 1103, 1123	
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Закрепление изученного материала	Алгоритм решения задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по дороге и реке	Индивидуальные карточки		п. 45, №1109, 1111, 1113, 1124	
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Применение знаний и умений	Решение задач с помощью систем уравнений	Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты	Самостоятельная работа (15 мин): С-49, № 1 (а); С-50, № 1, 2, 3, 4 (ДМ)	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (пункт 46)	п. 45, №1114, 1118, 1112, 1125	

95	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений », п.40-45.	1	Контроль знаний и умений	Системы линейных уравнений	Уметь решать системы линейных уравнений способом подстановки и способом сложения. Уметь решать задачи	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить п. 43-44	
----	---	---	--------------------------	----------------------------	---	--	--	--------------------	--

Повторение (7 часов)									
96	Анализ контрольной работы. Повторение. Уравнения с одной переменной	1	Комбинированный урок	Линейное уравнение с одной переменной	Уметь решать уравнения с одной переменной Уметь решать задачи с помощью уравнений	Фронтальный опрос Самостоятельная работа (15 мин): С-30, № 1 (а, б); С-31, №3,4, 5 (ДМ)	Задачи повышенной трудности	№240 (а, б), 241(а,б), 243(а,б), 244 (а), 237	
97	Линейная функция	1	Комбинированный урок	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций	Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций	Индивидуальные карточки		№ 361 (а), 365, 372 (б, г), 353	

98	Степень с натуральным показателем и ее свойства	1	Обобщение и систематизация знаний	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений	Математический диктант		№ 533, 537, 542 (а-в), 545, 547 (в, г)	
99	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	1	Применение знаний и умений	Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов	Уметь умножать одночлен на многочлен и многочлен на многочлен. Уметь приводить подобные слагаемые	Фронтальный опрос		№ 736 (а, б), 752 (в, г), 754 (д), 778 (в, г), 782 (б)	
100	Формулы сокращенного умножения	1	Комбинированный урок	Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами	Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	Математический диктант	Задачи повышенной трудности	№ 967, 969 (а-в), 971 (а, б), 975 (а-в), 978 (а, б)	
101	Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний и умений		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	Индивидуальное решение контрольных заданий		Повторить материал; карточки для зачета	

102	Анализ контрольной работы. Итоговый зачет	1	Контроль и систематизация знаний и умений			Фронтальный опрос		Повторить материал	
-----	---	---	---	--	--	-------------------	--	--------------------	--