

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

АЛГЕБРА

на 2019-2020учебный год

7 класс

(основное общее образование)

Составитель РП

Нурмухаметова Гульнара Хабибулловна., учитель информатики и математики, первая категория

2019Г.

**1.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. 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;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9. формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10. осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
   1. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
   2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
   3. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
   4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
   5. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
   6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
   7. смысловое чтение;
   8. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
   9. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
   10. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
   11. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия. Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является:

1. Овладение обучающимися основами **читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

2. Приобретение навыков **работы с информацией**. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся

* них информацию, в том числе:
* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

1. Участие в **проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные

связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

1. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
2. Смысловое чтение (находить в тексте требуемую информацию, ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов).
3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей; владение устной и письменной речью.

**Предметные результаты:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

1. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
2. развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
3. овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
4. овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
5. овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
6. формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
7. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
8. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
9. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
10. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
11. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
12. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
13. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Тождественные преобразования**

Семиклассник научится:

* 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.

Семиклассник получит возможность научиться:

* 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 трехчлен.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

**Уравнения и неравенства** Семиклассник научится:

* оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство;
* 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. Семиклассник получит возможность научиться:
* 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 уравнения способом разложения на множители;
* решать линейные уравнения с параметрами.

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 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** Семиклассник научится:

* находить значение функции по заданному значению аргумента;
* находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
* определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
* по графику находить область определения, множество значений;
* строить график линейной функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции;
* определять приближенные 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. Семиклассник получит возможность научиться:
* оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции;
* строить графики линейной;
* составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
* исследовать функцию по ее графику;
* находить множество значений квадратичной функции.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
* использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

**Текстовые задачи** Семиклассник научится:

* 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 трех 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;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* 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). Семиклассник получит возможность научиться:
* 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);
* 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 отсчета;
* 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 логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
* решать несложные задачи по математической статистике;
* овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

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 учетом этих характеристик;
* 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**

Семиклассник научится:

* иметь представление о статистических характеристиках;
* представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
* определять основные статистические характеристики числовых наборов;
* иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления.

Семиклассник получит возможность научиться:

* 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** Семиклассник научится:

* 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.

Семиклассник получит возможность научиться:

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

**Методы математики**

Семиклассник научится:

* выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
* приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства. Семиклассник получит возможность научиться:
* 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.

**2.Содержание учебного предмета**

**Вводное повторение (5ч)**

Основная цель: повторить правила действий с рациональными числами, свойства равенств, алгоритм решения уравнения, способы решения задач на проценты.

**Выражения, тождества, уравнения (19 ч)**

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

* связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

**Функции (9 ч)**

Основная цель: ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

**Степень с натуральным показателем (12 ч)**

Основная цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят

применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень.

Рассмотрение функций у = х2, у = х3 позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции у = х2: график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций у = х2 и у = х3 используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

**Многочлены (17 ч)**

Основная цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

* данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений.

**Формулы сокращенного умножения (19 ч)**

Основная цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены

* в разложении многочленов на множители.
  + данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам *(а* *-* *b) (а* *+ b) =* *а2* *- b2, (а* *± b)2* *=* *а2* *± 2аb + b2*. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

**Системы линейных уравнений (17 ч)**

Основная цель: ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Формируется умение строить график уравнения *а* *+ bу* *=* *с*, где *а* ≠ 0 или *b* ≠ 0, при различных значениях *а, b,* *с*. Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

**Повторение (4 ч)**

Основная цель: повторить, обобщить и систематизировать знания, умения и навыки за курс алгебры 7 класса. Плановых контрольных работ по предмету за год 7.

**3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел, тема урока** | **Количество часов** |
|  | **Вводное повторение** | 5 |
| 1 | Инструктаж по ТБ. Действия с десятичными дробями | 1 |
| 2 | Действия с обыкновенными дробями | 1 |
| 3 | Положительные и отрицательные числа | 1 |
| 4 | Преобразование выражений. Решение уравнений | 1 |
| 5 | Входная контрольная работа | 1 |
|  | **Выражения, тождества, уравнения** | 19 |
| 6 | Работа над ошибками. Числовые выражения | 1 |
| 7 | Выражение с переменной | 1 |
| 8 | Сравнение значений выражений | 1 |
| 9 | Основные свойства сложения и умножения | 1 |
| 10 | Свойства действий над числами | 1 |
| 11 | Тождества | 1 |
| 12 | Тождественные преобразования | 1 |
| 13 | Обобщающий урок по теме «Выражения. Тождества» | 1 |
| 14 | Уравнение и его корни | 1 |
| 15 | Линейное уравнение с одной переменной | 1 |
| 16 | Решение линейных уравнений с одной переменной | 1 |
| 17 | Решение задач по теме «Линейные уравнения» | 1 |
| 18 | Контрольная работа по теме «Уравнение с одной переменной» | 1 |
| 19 | Работа над ошибками. Обобщающий урок по теме «Уравнение с одной переменной» | 1 |
| 20 | Составление уравнения по условию задачи | 1 |
| 21 | Среднее арифметическое, размах и мода | 1 |
| 22 | Медиана упорядоченного ряда | 1 |
| 23 | Средние статистические характеристики | 1 |
| 24 | Обобщающий урок по теме «Выражения. Тождества» | 1 |
|  | **Функции** | **9** |
| 25 | Функция. Область определения. Область значений | 1 |
| 26 | Аналитический способ задания функции | 1 |
| 27 | Значение функции | 1 |
| 28 | График функции | 1 |
| 29 | Прямая пропорциональность | 1 |
| 30 | График прямой пропорциональности | 1 |
| 31 | Линейная функция | 1 |
| 32 | График линейной функции | 1 |
| 33 | Контрольная работа по теме «Линейная функция» | 1 |
|  | **Степень с натуральным показателем** | **12** |
| 34 | Работа над ошибками. Степень с натуральным показателем | 1 |
| 35 | Решение задач по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 |
| 36 | Умножение и деление степеней | 1 |
| 37 | Возведение в степень произведения | 1 |
| 38 | Возведение степени в степень | 1 |
| 39 | Одночлен | 1 |
| 40 | Умножение одночленов | 1 |
| 41 | Возведение одночлена в степень | 1 |
| 42 | Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 |
| 43 | Работа над ошибками. Функция у=х² и ее график | 1 |
| 44 | Функция у=х³ и ее график | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 45 | Графическое решение уравнений | 1 |
|  | **Многочлены** | **17** |
| 46 | Многочлен | 1 |
| 47 | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
| 48 | Решение упражнений по теме "Сложение и вычитание многочленов" | 1 |
| 49 | Заключение многочлена в скобки | 1 |
| 50 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |
| 51 | Разложение многочлена на множители | 1 |
| 52 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
| 53 | Преобразование многочленов | 1 |
| 54 | Решение уравнений | 1 |
| 55 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |
| 57 | Обобщающий урок по теме «Многочлены» | 1 |
| 58 | Контрольная работа по теме «Многочлены» | 1 |
| 59 | Работа над ошибками. Решение уравнений и задач на составление уравнений | 1 |
| 60 | Доказательство тождеств | 1 |
| 61 | Способ группировки | 1 |
| 62 | Решение упражнений "Умножение многочлена на многочлен" | 1 |
|  | **Формулы сокращенного умножения** | **19** |
| 63 | Формулы квадрата суммы и разности | 1 |
| 64 | Преобразование выражений с использованием формул квадрата суммы и разности | 1 |
| 65 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и разности | 1 |
| 66 | Решение задач по теме «Разложение на множители» | 1 |
| 67 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 |
| 68 | Решение упражнений по теме «Умножение разности двух выражений на их сумму» | 1 |
| 69 | Применение формул к преобразованию выражений | 1 |
| 70 | Формула разности квадратов | 1 |
| 71 | Разложение многочлена на множители с помощью формулы разности квадратов | 1 |
| 72 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 |
| 73 | Решение упражнений по теме «Разложение на множители» | 1 |
| 74 | Контрольная работа по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 |
| 75 | Работа над ошибками. Целое выражение | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 76 | Преобразование целых выражений | 1 |
| 77 | Три способа разложения многочлена на множители | 1 |
| 78 | Разложение многочлена на множители | 1 |
| 79 | Разложение многочлена на множители. Решение упражнений | 1 |
| 80 | Возведение двучлена в степень | 1 |
| 81 | Решение упражнений по теме «Возведение двучлена в степень» | 1 |
|  | **Системы линейных уравнений** | **17** |
| 82 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |
| 83 | Решение линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
| 84 | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |
| 85 | Построение графика линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
| 86 | Система уравнений с двумя переменными | 1 |
| 87 | Графическое решение систем линейных уравнений | 1 |
| 88 | Систем линейных уравнений. Способ подстановки | 1 |
| 89 | Решение систем линейных уравнений способом подстановки | 1 |
| 90 | Способ сложения | 1 |
| 91 | Решение систем линейных уравнений способом сложения | 1 |
| 92 | Составление уравнений прямой | 1 |
| 93 | Составление системы уравнений | 1 |
| 94 | Задачи «на движение» | 1 |
| 95 | Решение задач «на движение» | 1 |
| 96 | Линейные неравенства с двумя переменными | 1 |
| 97 | Обобщающий урок по теме «Системы линейных уравнений» | 1 |
| 98 | Итоговая контрольная работа | 1 |
|  | **Повторение** | **4** |
| 99 | Анализ итоговой контрольной работы | 1 |
| 100 | Повторение. Степень с натуральным показателем | 1 |
| 101 | Повторение. Формулы сокращенного умножения | 1 |
| 102 | Повторение. Способы решения систем уравнений | 1 |