Ростовская область Куйбышевский район хутор Кринично-Лугский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Кринично-Лугская средняя общеобразовательная школа

« Утверждаю»

Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Коломейцева Е.А.

**Рабочая программа**

**по алгебре 7 класс**

**основного общего образования**

**Количество часов 136**

**Учитель Коломейцева Елена Александровна**

**Рабочая программа разработана на основе авторской программы « Алгебра, 7-9» под редакцией Ю.М. Колягин, М.В. Ткачев, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин, Москва: «Просвещение» 2012.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

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

***личностные:***

* формирование 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

*регулятивные универсальные учебные действия:*

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*познавательные универсальные учебные действия:*

* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

*коммуникативные универсальные учебные действия:*

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
* умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;

слушать партнера;

* формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
* овладение алгебраическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

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

* 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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.
* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

***Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)***

**Элементы теории множеств и математической логики**

-Оперировать на базовом уровне[[1]](#footnote-1) понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

-задавать множества перечислением их элементов;

-находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

-оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;

-приводить примеры и контрпримеры для подтвержнения своих высказываний

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

**Числа**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
* использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
* распознавать рациональные и иррациональные числа;
* 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, степени с целым отрицательным 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;
* выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* понимать смысл записи числа в стандартном виде;
* оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»

**Уравнения и неравенства**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
* проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
* решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
* решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
* проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
* решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
* изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

**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, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
* строить график линейной функции;
* проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
* определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
* оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
* решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчётом без применения формул.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
* использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

**Статистика и теория вероятностей поставить после текстовых задач, как с содержании.**

* 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;
* оценивать вероятность события в простейших случаях;
* иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
* иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях

**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)

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
* извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания

**Отношения**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни

**Измерения и вычисления**

* Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
* применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
* применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни

**Геометрические построения**

* Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни

**Геометрические преобразования**

* Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* распознавать движение объектов в окружающем мире;
* распознавать симметричные фигуры в окружающем мире

**Векторы и координаты на плоскости**

* Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов*,* произведение вектора на число, координаты на плоскости;
* определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения

**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 решении изученных типов математических задач;
* Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ**

**(4 ч в неделю, всего 136 ч.)**

1. **Повторение курса математики 5-6 класса (6 ч.)**
2. **Алгебраические выражения (15ч.)** Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок
3. **Уравнения с одним неизвестным (11ч.)** Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.
4. **Одночлены и многочлены (24ч.)** Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов

**5 Разложение многочленов на множители (21ч.)** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы , *куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов****[[2]](#footnote-2)1***. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

**6.Алгебраические дроби (17ч.)** Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Выполнение арифметических действий над алгебраическими дробями.

**7.Линейная функция и ее график (8ч.)** Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция *y=kx* и её график. Линейная функция и ее график.

**8.Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч.)**

Системы двух уравнений с двумя неизвестными (11ч.) Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

9..**Элементы комбинаторики (7ч.)** Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

10**.Повторение. (15ч.)**

**Календарно-поурочное планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | § | Тема | Кол-во часов | Дата проведения |  |
|  |  |
| **Повторение (6ч).** | | | | | |
| 1-2 |  | Повторение. Действия с положительными и отрицательными числами. Упрощение выражений. | 2 | Сентябрь  1,4 |  |
| 3-5 |  | Повторение. Решение уравнений и задач с помощью уравнений. | 3 | 5,7,8 |
| 6 |  | **Входной контроль** | 1 | 11 |
| **Глава 1. Алгебраические выражения (15ч).** | | | | | |
| 7,8 | §1 | Числовые выражения | 2 | 12,14 |  |
| 9,10 | §2 | Алгебраические выражения | 2 | 15,18 |
| 11,12 | §3 | Алгебраические равенства. Формулы. | 2 | 19,21 |
| 13,14,15 | §4 | Свойства арифметических действий. | 3 | 22,25,26, |
| 16,17,18 | §5 | Правила раскрытия скобок. | 3 | 28,29,  Октябрь 2 |
| 19,20 |  | Урок решение задач | 2 | 3,5 |
| 21 |  | **Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения».** | 1 | 6 |
|  |  | **Глава 2. Уравнение с одним неизвестным(11ч)** |  |  |
| 22 | §6 | Уравнения и его корни. | 1 | 9, |
| 23-25 | §7 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. | 3 | 10,12,13 |
| 26,27 | §8 | Решение задач с помощью уравнений. | 2 | 16,17 |
| 28 | §8 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 19 |
| 29-31 |  | Обобщающий урок по теме «Уравнения с одним неизвестным».  Урок решение задач | 3 | 20,23,24 |
| 32 |  | **Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одним неизвестным».** | 1 | 26 |
|  |  | **Глава 3. Одночлены и многочлены (24ч)** |  |  |
| 33 | §9 | Степень с натуральным показателем. | 1 | 27 |
| 34-37 | §10 | Свойства степени с натуральным показателем | 4 | 30,31  Ноябрь 2,3 |
| 38,39 | §11 | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | 2 | 13,14, |
| 40,41 | §12 | Умножение одночленов. | 2 | 16,17 |
| 42 | §13 | Многочлены. | 1 | 20 |
| 43-45 | §14 | Приведение подобных членов. | 3 | 21,23,24 |
| 46,47 | §15 | Сложение и вычитание многочленов. | 2 | 27,28 |
| 48,49, | §16 | Умножение многочлена на одночлен. | 2 | 30  Декабрь 1 |
| 50,51 | §17 | Умножение многочлена на многочлен. | 2 | 4,5 |
| 52,53 | §18 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 2 | 7,8 |
| 54,55 |  | Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены». | 2 | 11,12 |
| 56 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Одночлены и многочлены».** | 1 | 14 |
|  |  | **Глава 4. Разложение многочленов на множители (21ч)** |  |  |
| 57-59 | §19 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | 15,18,19 |
| 60-62 | §20 | Способ группировки. | 3 | 21,22,25 |
| 63-65 | §21 | Формула разности квадратов | 3 | 26,28,  Январь 11 |
| 66-68 | §22 | Квадрат суммы. Квадрат разности. | 3 | 12,15,16 |
| 69,70 |  | Решение упражнений по теме «Формулы сокращенного умножения» | 2 | 18,19 |
| 71-74 | §23 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители. | 4 | 22,23,25,26 |
| 75,76 |  | Обобщающий урок по теме «Разложение многочленов на множители». | 2 | 29,30 |
| 77 |  | **Контрольная работа №4 по теме «Разложение многочленов на множители».** | 1 | Февраль 1 |
|  |  | **Глава 5. Алгебраические дроби (17ч)** |  |  |
| 78,79 | §24 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | 2 | 2,5, |
| 80,81 | §25 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 2 | 6,8, |
| 82-84 | §26 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 3 | 9,12,13, |
| 85,86 | §27 | Умножение алгебраических дробей | 2 | 15,16 |
| 87,88 | §27 | Деление алгебраических дробей. | 2 | 19,20 |
| 89 | §27 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | 22, |
| 90,91 | §28 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 2 | 26,27 |
| 92,93 |  | Обобщающий урок по теме «Алгебраические дроби». | 2 | Март 1,2 |
| 94 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические дроби».** | 1 | 5 |
|  |  | **Глава 6. Линейная функция и её график (8ч)** |  |  |
| 95 | §29 | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | 6 |
| 96,97 | §30 | Функция. | 2 | 12,13 |
| 98 | §31 | Функция y=kx и ее график. | 1 | 15 |
| 99,100 | §32 | Линейная функция и ее график. | 2 | 16,19 |
| 101 |  | Обобщающий урок по теме «Линейная функция и ее график». | 1 | 20 |
| 102 |  | **Контрольная работа №6 по теме «Линейная функция и ее график».** | 1 | 22 |
|  |  | **Глава 6. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (12ч)** |  |  |
| 103 | §33 | Уравнение с двумя неизвестными. Системы уравнений. | 1 | 23 |
| 104 | §34 | Способ подстановки. | 1 | Апрель 2 |
| 105 | §34 | Решение систем линейных уравнений способом подстановки. | 1 | 3 |
| 10-6 | §35 | Способ сложения. | 1 | 5 |
| 107 |  | Решение систем линейных уравнений способом сложения. | 1 | 6 |
| 108 | §36 | Графический способ решения систем уравнений. | 1 | 9 |
| 109 |  | Решение систем линейных уравнений | 1 | 10 |
| 110-112 | §37 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 3 | 12,13,16 |
| 113 |  | Обобщающий урок по теме «Система двух уравнений с двумя неизвестными» | 1 | 17 |
| 114 |  | **Контрольная работа №7 по теме «Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными»** | 1 | 19 |
|  |  | **Глава 7. Элементы комбинаторики (7ч)** |  |  |
| 115,116  117,118  119  120  121 | §38  §39  §40 | Различные комбинации из трех элементов  Таблица вариантов и правило произведения  Подсчет вариантов с помощью графов  Обобщающий урок по теме «Элементы комбинаторики»  **Контрольная работа №8** по теме «Элементы комбинаторики» | 2  2  1  1  1 | 20,23  24,26  27  Май 3  4 |
|  |  | **Повторение (15ч)** |  |  |
| 122,123 |  | Уравнения с одним неизвестным.  Одночлены и многочлены. | 2 | 7,8 |
| 124,125 |  | Разложение многочленов на множители. | 2 | 10,11 |
| 126,127 |  | Алгебраические дроби**.** | 2 | 14,15 |
| 128 |  | Прямоугольная система координат на плоскости. Линейная функция и ее график. | 1 | 17 |
| 129,130 |  | Система двух уравнений с двумя неизвестными. Решение задач с помощью систем уравнений | 2 | 18,21 |
| 131,132 |  | Годовая контрольная работа | 2 | 22,24 |
| 133 |  | Анализ контрольной работы | 1 | 25, |
| 134,135 |  | Урок решения задач | 2 | 28,29 |
| 136 |  | **Урок решения задач** | 1 | 31 |

**«Рассмотрено» «Согласовано»**

Протокол заседания ШМО Заместитель директора по УВР

Учителей естественно- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лазарева А.В.

математического цикла

МБОУ Кринично-Лугской СОШ 30.08.2017

От 30.08.2017 №1

1. Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)