|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# 1.Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана рабочая программа:

 - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 г № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Актуальностьпрограммы состоит в том, что она направлена на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

Программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучаемых. Задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Программа ориентирована на учащихся 7 классов (12-14 лет), которым интересна как сама математика так и процесс познания нового.

Занятия по внеурочной деятельности рассчитаны на 1 час в неделю, в общей сложности –34 ч в учебный год. Преподавание строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся, и внедрять принцип опережения.

**Основные принципы:**

**- *обязательная согласованность*** курса с курсом алгебры как по содержанию, так и по последовательности изложения. Каждая тема курса начинается с повторения соответствующей темы курса алгебры. Данная программа является развивающим дополнением к курсу математики.

***– вариативность*** (сравнение различных методов и способов решения одного и того же уравнения или неравенства);

***– самоконтроль*** (регулярный и систематический анализ своих ошибок и неудач должен быть непременным элементом самостоятельной работы учащихся).

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная; методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

***Цели курса****:*

1. Повышение интереса к предмету.
2. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.

***Задачи курса:***

1. Развития мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
2. Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
3. Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

**1.2. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы**

Данная программа рассчитана на учащихся 7-ых классов. Возраст детей: 13-14 лет.

**1.3. Сроки реализации программы**

Данная программа кружка рассчитана на 1 учебный год, количество часов - 34.

**1.4. Форма и режим занятий**

Состав группы постоянный.

Периодичность: 1 час в неделю.

# 2.Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы/раздела | Кол-во часов |
|  | **Раздел I. Действительные числа** |  |
| 1 | Числовые выражения | 1 |
| 2 | Сравнение числовых выражений | 1 |
| 3 | Пропорции | 1 |
| 4 | Проценты | 2 |
|  | **Раздел II. Уравнения с одной переменной** |  |
| 5 | Уравнения с одной переменной | 1 |
| 6 | Решение линейных уравнений с модулем | 2 |
| 7 | Решение линейных уравнений с параметрами | 3 |
| 8 | Решение текстовых задач | 2 |
|  | **Раздел III. Комбинаторика. Описательная статистика** |  |
| 9 | Решение комбинаторных задач перебором вариантов | 2 |
| 10 | Решение комбинаторных задач с помощью графов | 2 |
| 11 | Комбинаторное правило умножения | 2 |
| 12 | Перестановки. Факториал | 2 |
| 13 | Статистические характеристики набора данных | 2 |
|  | **Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены** |  |
| 14 | Преобразование буквенных выражений | 2 |
| 15 | Деление многочлена на многочлен | 2 |
| 16 | Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля. | 2 |
|  | **Раздел V. Уравнения с двумя переменными** |  |
| 17 | Линейные диофантовы уравнения | 2 |
| 18 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 2 |
| 19 | Итоговое занятие | 1 |
|  | Итог | 34 |

# 3. Содержание программы

**Раздел I. Действительные числа** (5 часов)

* Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.
* Сравнение числовых выражений. Числовая прямая, сравнение и упорядочивание чисел.
* Пропорции. Решение задач на пропорции.
* Проценты.Основные задачи на проценты. Практическое применений процентов.

Учащиеся должны уметь:

-выполнятьарифметические действия с рациональными числами, сочетать при вычислениях устные и письменные приемы.

-выполнять сравнение и упорядочивание чисел на координатной прямой.

- уметь находить отношения между величинами, решать задачи на пропорции.

- решатьосновные задачи на проценты: нахождение числа по его проценту, процента от числа, процентное отношение двух чисел, а также более сложные задачи.

**Раздел II. Уравнения с одной переменной** (8 часов)

* Линейное уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений с одной переменной.
* Модуль числа. Геометрический смысл модуля. Решение уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.
* Линейные уравнения с параметром. Решение линейных уравнений с параметром.
* Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Учащиеся должны уметь:

- с помощью равносильных преобразований приводить уравнение к линейному виду, решать такие уравнения.

-использовать геометрический смысл и алгебраического определение модуля при решении уравнений.

- решать простейшие линейные уравнения с параметрами.

- решать текстовые задачи алгебраическим способом, переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения.

**Раздел III. Комбинаторика. Описательная статистика** (10 часов)

* Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.
* Графы. Решение комбинаторных задач с помощью графов.
* Комбинаторное правило умножения
* Перестановки. Факториал. Определение числа перестановок.
* Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, мода, медиана, наибольшее и наименьшее значение. Практическое применение статистики.

Учащиеся должны уметь:

-решать комбинаторные задачи перебором вариантов и спомощью графов.

-применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций.

-распознавать задачи на определение числа перестановок и выполнять соответствующие вычисления.

- находить среднее арифметическое, моду, медиану, наибольшее и наименьшее значение числовых наборов.

**Раздел IV. Буквенные выражения. Многочлены**(6 часов)

* Преобразование буквенных выражений.
* Деление многочлена на многочлен «уголком».
* Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля.

Учащиеся должны уметь:

-выполнять преобразования буквенных выражений.

- выполнять деление многочлена на многочлен «уголком».

- возводить двучлен в степень.

**Раздел V. Уравнения с двумя переменными**(4 часа)

* Определение уравнений Диофанта. Правила решений уравнений. Применение диофантовых уравнений к практическим задачам.
* Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений различными способами.

Учащиеся должны уметь:

- применять основные правила решения диофантовых уравнений.

- решать системы линейных уравнений графическим способом, способами подстановки и сложения.

Освоение курса завершается итоговой диагностикой (контрольная работа) и анкетированием с целью определения обучающимися полезности для них данного курса.

**Итоговое занятие (1 часа)**

# 4. Планируемые результаты

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.**

**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

* развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
* креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении ма­тематических задач;
* формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
* выстраивать конструкции (устные и пись­менные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргу­ментацию, выполнять перевод текстов с обы­денного языка на математический и обратно;
* стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассу­ждений, способов решения задач, рассматри­ваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
* выдвигать версии решения проблемы, осо­знавать (и интерпретировать в случае необ­ходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* сверять, работая по плану, свои действия с це­лью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* совершенствовать в диалоге с учителем само­стоятельно выбранные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

* формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
* использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.

***Коммуникативные УУД:***

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
* в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

В результате изучения курса учащиеся должны:
• освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
• уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
• успешно выступать на математических соревнованиях

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

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необхо­димости справочных материалов, калькулятора;
* устной прикидки и оценки результата вычис­лений; проверки результата вычисления с ис­пользованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальны­ми свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**5. Ресурсы и условия реализации программы**

Материально-технические условия:

* компьютер
* мультимедиа проектор
* интерактивная доска
* документ камера

Методическое обеспечение:

* подборка презентаций к занятиям
* ресурсы сети интернет
* литература для учителя и ученика

**6. Формы организации учебной деятельности**

Ученик выбирает индивидуальную образовательную траекторию, которая включает задания различных видов: информационные, практические, контрольные.

Формы организации учебной деятельности определяются видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

Возможны следующие организационные формы обучения:

* классно-урочная система (изучение нового, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки-зачеты, уроки—защиты творческих заданий). В данном случае используются все типы объектов, межпредметные связи, поиск информации осуществляется учащимися под руководством учителя;
* индивидуальная и индивидуализированная. Такие формы работы позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника сообразно его способностям. При работе в компьютерном классе по заранее подобранным информационным, практическим и контрольным заданиям, собранным из соответствующих объектов, формируются индивидуальные задания для учащихся;
* групповая работа. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, на основании демонстрации которого происходит обсуждение в группах общей проблемы либо, при наличии компьютерного класса, обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;
* исследовательская работ;
* самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

**7. Система оценивания, периодичность, форма**

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике. Домашние задания выполняются по желанию учащихся.

Административной проверки усвоения материала программы «Увлекательная математика каждому» не предполагается. В технологии проведения занятий осуществляется обратная связь при взаимоконтроле и самоконтроле.

**8. Литература**

**Основная:**

1. Учебник: Алгебра: 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков. – М.: Просвещение , 2018.

**Дополнительная:**

1. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2007 г.

1. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение, 1990г.
2. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г
3. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен», 2007.
4. В.А.Ермеев, «Факультативный курс по математике», 7 класс, учебно-методическое пособие, Цивильск, 2009г.
5. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса
6. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

**Интернет-источники**

1. <http://matematika.ucoz.com/><http://uztest.ru/><http://www.ege.edu.ru/>
2. <http://www.mioo.ru/ogl.php>
3. <http://1september.ru/>
4. <http://www.mathnet.spb.ru/>
5. <http://talia.ucoz.com/index/ucheniku/0-18>
6. <http://math-prosto.ru/><http://www.etudes.ru/><http://www.berdov.com/>
7. <http://4-8class-math-forum.ru/>

# 9. КТП на 2021-2022 уч. год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Дата проведения | Тип занятия | Элемент содержания образования | Вид деятельности обучающихся | Планируемый результат и уровень усвоения | Формы диагностики и  кон­троля |
|  |  |  |  | Предметные умения | Метапредметные (УУД) |  |
| по плану | фактически |
| 1. Действительные числа
 |
| 1 | Числовые выражения | 6.09 | 6.09 | практикум | фронтальная работа с классом |  работа у до­ски и в тетрадях. | Совершенство­вать навыки нахо­ждения значения выражений, со­держащих знаки <<+>> и «—» | ***Коммуникативные:*** уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения за­дачи.***Регулятивные:*** формировать целевые установ­ки учебной деятельности, выстраивать алго­ритм действий.***Познавательные:*** уметь выделять существен­ную информацию из текстов разных видов | викторина |
| 2 | Сравнение числовых выражений | 13.09 | 13.09 | практикум | индивидуальная работа (карточки-за­дания) | работа в тетрадях | Совершенствовать навыки нахожде­ния значений чис­ловых выражений и их сравнение | ***Коммуникативные:*** развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. ***Регулятивные:*** обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполне­ния работы.***Познавательные:*** уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях | тест 15 мин |
| 3 | Пропорции | 20.09 | 20.09 | комбинированное | работа в группах  | работа у доски и в тетрадях | Совершенствовать навыки решения задач с помощью пропорций | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуаль­ной и групповой работы. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе со­отнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (ка­чества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения | с/р 15 мин |
| 4-5 | Проценты | 27.094.10 | 27.094.10 | лекция, коррекция | Индивидуальная прак­тическая работа(кар­точки-задания), самостоятельная работа в парах | работа у доски и в тетрадях | Совершенствовать навыки решения задач на проценты | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуаль­ной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | с/р 15 мин |
| 1. Уравнения с одной переменной
 |
| 6 | Уравнения с одной переменной | 11.10 | 11.10 | практикум | индивидуальная работа  | работа у до­ски и в тетрадях, само­стоятельная работа | Совершенствовать навык решения уравнений, в ко­торых применя­ется раскрытие скобок и приве­дение подобных слагаемых | Коммуникативные: развивать умение обме­ниваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных ре­шений.Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: владеть общим приемом ре­шения учебных задач | Тест 10 мин |
| 7-8 | Решение линейных уравнений с модулем | 18.1025.10 | 18.1025.10 | лекция, закрепление | Фронтальная работа с классом,  | работа с тек­стом учебника работа у доски и в тетрадях, практическая ра­бота с разными источ­никами информации | Познакомиться с основными приемами реше­ния линейных уравнений с модулем и на­учиться приме­нять их | Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть гото­вым изменить свою.Регулятивные: формировать целевые уста­новки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).Познавательные: уметь осуществлять срав­нение и классификацию по заданным крите­риям | с/р 10 мин. |
| 9-11 | Решение линейных уравнений с параметрами | 8.11 15.1122.11 |  | лекция, коррекция контроль | использование презен­тации |  работа в группах, работа у доски и в тетрадях | Познакомиться с основными приемами реше­ния линейных уравнений с параметрами и на­учиться приме­нять их | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуаль­ной и групповой работы. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | с/р 20 мин: |
| 12-13 | Решение текстовых задач | 29.116.12 |  | игровое | использование презен­тации | самостоятель­ная работа с самопро­веркой по эталону, комментирование вы­ставленных оценок | Систематизиро­вать знания и уме­ния учащихся по теме «Решение уравнений с одной переменной» | Коммуникативные: организовывать и пла­нировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.Регулятивные: определять новый уровень от­ношения к самому себе как субъекту деятель­ности.Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения |  |
| 1. Комбинаторика. Описательная статистика
 |
| 14-15 | Решение комбинаторных задач перебором вариантов | 13.1220.12 |  | лекция, практикум | Фронтальная работа с классом, использова­ние презентации | рабо­та с текстом учебника, работа у доски и в те­традях | Познакомить с приемом решения комбинаторных задач перебором вариантов | Коммуникативные: уметь выслушивать мне­ние членов команды, не перебивая, прини­мать коллективное решение. Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов | Творческие задания |
| 16-17 | Решение комбинаторных задач с помощью графов | 27.1210.01 |  | лекция, коррекция | Фронтальная работа с классом, использова­ние презентации | рабо­та с различными источниками информации работа у доски и в те­традях | Познакомить с приемом решения комбинаторных задач с помощью графов | Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуаль­ной и групповой работы. Регулятивные: оценивать весомость приводи­мых доказательств и рассуждений. Познавательные: строить логические цепочки рассуждений | с/р 20 мин: |
| 18-19 | Комбинаторное правило умножения | 17.0124.02 |  | лекция, комбинированное | Фронтальная работа с классом, использова­ние презентации | рабо­та с различными источниками информации работа у доски и в те­традях | Совершенствовать навыки решения задач на подсчет и сравнение веро­ятностей случай­ных событий | Коммуникативные: способствовать формиро­ванию научного мировоззрения учащихся.Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях | викторина |
| 20-21 | Перестановки. Факториал | 31.017.02 |  | лекция, закрепление | Фронтальная работа с классом, использова­ние презентации | рабо­та с различными источниками информации, работа у доски и в те­традях | Совершенствовать вычислительную культуру учащихся | Коммуникативные: формировать коммуника­тивные действия, направленные на структури­рование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач | с/р 10 мин. |
| 22-23 | Статистические характеристики набора данных | 14.0221.02 |  | рефлексиясистематизация и обобщение | индивидуальная работа (карточки-за­дания) |  работа с различными источниками информации | Познакомиться с основными статистическими характеристиками, научиться сравнивать и ана­лизировать ин­формацию, пред­ставленную в различном виде  | Коммуникативные: воспринимать текст с уче­том поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ре­шения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: искать и выделять необходи­мую информацию.Познавательные: применять таблицы, схемы, модели для получения информации | Творческие задания |
| 1. Буквенные выражения. Многочлены
 |
| 24-25 | Преобразование буквенных выражений | 28.027.03 |  | практикум | Фронтальная работа |  работа в группах, работа у доски и в тетрадях | Совершенствовать навыки раскрытия скобок, научиться применять их при решении уравне­ний и упрощении буквенных выра­жений | Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли при обсуждении изучае­мого материала.Регулятивные: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи | Тест 15 мин |
| 26-27 | Деление многочлена на многочлен | 14.0328.03 |  | лекция, практикум | Фронтальная работа с классом, использование презен­тации | практическая ра­бота с разными источ­никами информации | Познакомиться с основными приемами деления многочлена на многочлен и на­учиться приме­нять их | ***Коммуникативные:*** воспринимать текст с уче­том поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ре­шения, обсуждать полученный результат. ***Регулятивные:*** формировать целевые уста­новки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).***Познавательные:*** уметь выделять существен­ную информацию из текстов разных видов | с/р 20 мин: |
| 28-29 | Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля. | 4.0411.04 |  | комбинированное | Фронтальная работа с классом, использование презен­тации | практическая ра­бота с разными источ­никами информации | Познакомиться с основными приемами возведения двучлена в степень и на­учиться приме­нять их | ***Коммуникативные:*** уметь с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями ком­муникации.***Регулятивные:*** удерживать цель деятельности до получения ее результата. ***Познавательные:*** уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несу­щественных признаков | презентация |
| 1. Уравнения с двумя переменными
 |
| 30-31 | Линейные диофантовы уравнения | 18.0425.04 |  | лекция, практикум | Фронтальная работа с классом, использование презен­тации,  | практическая ра­бота с разными источ­никами информации | Ввести поня­тие линейных диофантовых уравнений и научиться их решать | Коммуникативные: воспринимать текст с уче­том поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ре­шения, обсуждать полученный результат. Регулятивные: оценивать весомость приводи­мых доказательств и рассуждений. Познавательные: уметь осуществлять срав­нение и классификацию по заданным крите­риям | Копилка задач |
| 32-33 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 16.0523.05 |  | лекция, комбинированное | Текущий тестовый контроль  | работа у до­ски, работа в и в тетрадях парах | Познакомиться с основными приемами реше­ния систем линейных уравнений с двумя переменными и на­учиться приме­нять их | Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть гото­вым изменить свою.Регулятивные: формировать целевые уста­новки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).Познавательные: уметь осуществлять срав­нение и классификацию по заданным критериям | Тест 20 мин |
| 34 | Итоговое занятие | 30.05 |  | контрольная |  | Выполнение итогового тестирования | Научиться при­менять приобре­тенные знания, умения, навыки в конкретной дея­тельности | Коммуникативные: управлять своим поведе­нием (контроль, самокоррекция, оценка сво­его действия).Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому уси­лию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач | Итоговое тестирование |