Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Суерская средняя общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:на заседании МОпротокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г | СОГЛАСОВАНО:заместитель директорапо учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Герман В.П.)«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. | УТВЕРЖДЕНО:директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Коновалова Н.И.)приказ №149 «30» августа 2016 г. |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***Предметного курса по математике***

*за 7 класс.*

*на 2016 – 2017 учебный год.*

Составитель: учитель математики Дизер Ирина Александровна

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов:*** 1 час в неделю

***Количество часов в год***: 34 часов

***Уровень рабочей программы***: базовая

В 21 веке - веке новых технологий все больше специальностей требует высокого уровня образования, связанного с непосредственным применением математики. Математические методы исследования используются в различных областях знаний (экономика, бизнес, финансы, техника, информатика, психология и другие). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

 Предметный курс является предметно - ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся 7 класса универсального направления общеобразовательной школы.

***Цели данного 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.

**Общая характеристика курса**

**Актуальность** курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

**Новизна** данного курса заключается в том, что 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. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

**Отличительные особенности** данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более 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 класса (12-13 лет), которым интересна как сама математика так и процесс познания нового.

Занятия рассчитаны на 1 час в неделю, в общей сложности – 34 ч в учебный год. Преподавание предметного курса 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. Факультатив 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.

**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);
* разрабатывать простейшие алгоритмы на ма­териале выполнения действий с натуральны­ми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
* 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;
* проводить наблюдение и эксперимент под ру­ководством учителя;
* 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, втом 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.

**Содержание факультативного курса**

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

Итоговое занятие (1 час)

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Материалы для выявления степени достижения планируемых результатов:**

Алгебра. 7 класс. Тематические тесты. Промежуточная аттестация/ под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова.- Ростов- на –Дону: Легион-М, 2011.

**Для учителя:**

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. Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».
6. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса
7. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
8. <http://matematika.ucoz.com/> <http://uztest.ru/> <http://www.ege.edu.ru/>
9. <http://www.mioo.ru/ogl.php>
10. <http://1september.ru/>

**Для ученика:**

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2007 г.
2. Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Книга для учителя: Из опыта работы в сельских районах.- М.: Просвещение, 1990 г.
3. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П.Забавная арифметика.- М.: Наука. Главная редакция физико- математической литературы, 1991 г.
4. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки/ под редакцией Потапова М.К..- М.:Наука. Главная редакция физико- математической литературы, 1982 г.
5. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи.-М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 1994 г.
6. Котов А.Я. Вечера занимательной арифметики.- М.: «Просвещение», 1967 г.
7. Званич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение, 2007 г.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры.7-8 классы.
9. <http://www.mathnet.spb.ru/>
10. <http://talia.ucoz.com/index/ucheniku/0-18>
11. <http://math-prosto.ru/> <http://www.etudes.ru/> <http://www.berdov.com/>
12. <http://4-8class-math-forum.ru/>

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятия | Дата проведе ния | Тип заня тия | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | комбини рованное | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | лекция, закрепле ние | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | 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. |  |  | 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 |  |  | 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 |  |  | лекция, комбированное | 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 |  |  | контроль |  | 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 тестирова ние |